

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.01 История и философия науки

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

–познакомить аспирантов с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий;

–сформировать понимание сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры;

–подготовить к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

Задачи дисциплины:

– познакомить аспирантов с основными современными концепциями развития науки;

– изучить основные разделы истории науки, общие закономерности ее возникновения и развития;

– сформировать навыки самостоятельного философского анализа содержания научных проблем, познавательной и социокультурной сущности достижений в развитии науки;

– обеспечить базу для усвоения современных научных знаний;

– стимулировать научно-познавательную активность по овладению знанием и способами деятельности в предметной исследовательской области;

– сформировать рефлексивно-аналитические компетенции аспирантов;

– подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных исследований.

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» (Б1.Б.01) относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и во 2 семестрах.

Для изучения дисциплины требуются знания философии, социологии, истории и теории культуры, концепций современного естествознания, отечественной истории.

Дисциплина является необходимой для успешного овладения аспирантом преподавательской деятельностью по образовательным программам высшего образования, прохождения практики по получению профессиональ-

ных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской), подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Общие проблемы философии науки.

Предмет и основные концепции современной философии науки. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Раздел 2. Современные философские проблемы естественно-научного знания.

Основные парадигмы в развитии естественнонаучного знания. Классическое естествознание. Неклассическое естествознание. Постнеклассическое естествознание. Философские проблемы математики. Философские проблемы физики и химии.

Раздел 3. История и философия биологии.

Предмет и задачи истории биологии. Особенности современного этапа науки. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения). От естественной истории к современной биологии (Биология Нового времени до середины XIX в.). Становление и развитие современной биологии (с середины XIX в. до начала XXI в.).

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

универсальными компетенциями:

– способностью 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);

– способностью 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);

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

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

возможности и границы использования философского инструментария при исследовании процесса развития социума (УК-1);

- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (УК-2);

- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (УК-5);

- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (ОПК-2).

уметь:

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений, использовать знание современных проблем философии науки и основных методов научного исследования (УК-1);

- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2);

- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-5);

- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания (ОПК-2).

владеть:

- методологией и методикой применения историко-философского знания в научно-исследовательской и практической деятельности (УК-1);

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (УК-2);

- приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (УК-5).

- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (ОПК-2).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.02 Иностранный язык

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- совершенствовать ранее приобретённые навыки и умения иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;
- расширить словарный запас, необходимый для осуществления аспирантами (соискателями) научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка;
- развивать профессионально значимые умения и опыт иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения.
- развивать у аспирантов (соискателей) умения и опыт осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;
- учить использовать приобретённые речевые умения в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» (Б1.Б.02) относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: владение иностранным языком в рамках вузовской программы специалитета/магистратуры.

Предусматривается достижение такого уровня владения иностранным языком, который позволит аспирантам и соискателям успешно продолжать обучение и осуществлять научную деятельность, пользуясь английским и немецким языками во всех видах речевой коммуникации, представленных в

сфере устного и письменного общения. Знание иностранного языка облегчает доступ к научной информации, использованию ресурсов Интернет, помогает налаживанию международных научных контактов и расширяет возможности повышения профессионального уровня аспиранта (соискателя).

Дисциплина является необходимой для успешного овладения аспирантом преподавательской деятельностью по образовательным программам высшего образования, осуществления научно-исследовательской деятельности, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Фонетика.

Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузы; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота (краткость), закрытость (открытость) гласных звуков, звонкость (глухость) конечных согласных и т.п.

Раздел 2. Лексика.

К концу обучения, предусмотренного данной программой, лексический запас аспиранта должен составить не менее 5000 лексических единиц с учётом вузовского минимума и потенциального словаря, включая 300-500 термин в профилирующей специальности. Тематически эта лексика связана со специальностью аспиранта (соискателя), разработкой научной теории, организацией научной работы, участием в конференциях и т.д. Расширение словарного запаса происходит главным образом в процессе индивидуальной работы с научными статьями, монографиями по специальности. К экзамену у аспиранта должен иметься составленный им терминологический словарь по его специальности.

Раздел 3. Грамматика.

- Простые, сложные и сложноподчинённые предложения.
- Рамочная конструкция и отступления от неё.
- Место и порядок слов придаточных предложений.
- Союзы и корреляты.
- Бессоюзные придаточные предложения.
- Распространённое определение, осложнённые случаи распространённого определения.
- Существительные, прилагательные и причастия в функции предикативного определения.
- Степени сравнения прилагательных в несобственном употреблении.
- Причастие I с zu в функции определения.
- Опуск существительного.
- Указательные местоимения в функции замены существительного.
- Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях.

- Модальные конструкции во всех временных формах.
- Модальные слова.
- Функции пассива и конструкции sein + Р II переходного глагола.
- Безличный пассив.
- Многозначность и синонимия предлогов, союзов, местоимений, местоименных наречий и т.д. и их различные признаки.
- Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

общепрофессиональными компетенциями:

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

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах деятельности (в соответствии с УК-3);
- основы научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области (в соответствии с ОПК-1).

уметь:

- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);
- осуществлять отбор и использовать оптимальные методов исследования в соответствующей профессиональной области (в соответствии с ОПК-1);
- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (в соответствии с УК-3).

владеть:

- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);

– навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);

– различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (в соответствии с УК-4);

– современными методами исследования и информационно-коммуникационными технологиями, используемыми в соответствующей профессиональной области (в соответствии с ОПК-1);

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (в соответствии с УК-3).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра иностранных языков и методик обучения, кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой Лазутова Л. А.; кафедра лингвистики и перевода, кандидат филологических наук, доцент заведующий кафедрой Ветошкин А. А.; кандидат филологических наук, доцент Радин А. М.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Методология научного исследования

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у аспирантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания о понятийном аппарате научного исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, его содержания и основных характеристиках;
- сформировать исследовательскую компетенцию у будущих преподавателей в области клеточной биологии, цитологии, гистологии в педагогическом вузе;
- сформировать готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в педагогической и методической сферах;
- стимулировать творческие возможности аспирантов, направленные на организацию и проведение исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научного исследования» (Б1.В.01) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.

Обучение аспирантов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в процессе обучения по программам высшего профессионального образования: педагогики; цикла естественнонаучных дисциплин, в том числе: анатомии и морфологии человека, физиологии человека и животных.

При изучении дисциплины «Методология научного исследования» у аспирантов должны быть сформированы основные знания и умения, необходимые для качественной подготовки к научно-исследовательской практике в предметной области.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Методология и методы научного познания

Методологические основы организации научно-исследовательской деятельности. Уровни, формы и методы научного познания. Взаимодействие теоретического, умозрительного и эмпирического уровней развития науки. Классификация методов научного познания Теоретические и практические методы исследования в биологии. Методология науки как социально – технологический процесс.

Раздел 2. Методологические основы диссертационного исследования.

Методологические стратегии диссертационного исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Исследовательская программы диссертации. Кандидатская диссертация по биологическим наукам: основные требования к содержанию и оформлению Представление к защите, процедура публичной защиты. Культура и мастерство исследователя.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными компетенциями:

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

профессиональными компетенциями:

- способностью демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов (ПК-1).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности (ОПК-1);
- принципы клеточной организации биологических объектов (ПК-1).

уметь:

- осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области (ОПК-1);
- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1).

владеть:

- знаниями о передовых достижениях в области биологии (ОПК-1);
- современными методами научного исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Педагогика высшей школы

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование профессионально-педагогической компетентности аспирантов, готовности к осуществлению научно-исследовательской и профессионально-педагогической деятельности в ВУЗе.

Задачи дисциплины:

- оказание содействия в подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации;
- обоснование методологических и теоретических основ педагогического процесса в высшей школе на современном этапе;
- изучение сущности, особенностей и закономерностей педагогического процесса в высшей школе;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и профессионально-педагогической деятельности;
- формирование мотивации овладения аспирантами универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями и их реализацией в профессионально-педагогической деятельности в ВУЗе.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогика высшей школы» (Б1.В.02) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1-ом и во 2-ом семестрах.

Для изучения дисциплины требуется: знание теоретико-методологических основ предметной области «Педагогика».

Дисциплина является необходимой для успешного овладения аспирантами деятельностью преподавателя высшей школы по образовательным программам высшего образования, прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической), подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, подготовки научно-квалификационной работы.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Общие основы педагогики высшей школы.

Педагогика высшей школы как наука. Общее понятие о педагогике высшей школы как науки и учебной дисциплине. Объект, предмет, основные категории педагогики высшей школы как науки. Методологические основы педагогики высшей школы на философском, общенаучном, конкретно-научном и технологическом уровнях.

Развитие современного высшего образования в России и за рубежом. Тенденции развития мировой системы высшего образования. Современные стратегии развития высшего образования в России. Нормативно-правовые основы функционирования высшего образования в современной России. Интеграция высшего образования России в европейское образовательное пространство.

Раздел 2. Профессиональная подготовка преподавателя высшей школы.

Подготовка научно-педагогических кадров. Подготовка преподавателей высшей школы за рубежом. Преподавательская должность: основные виды деятельности, подходы комплексного оценивания. Специальные педагогические курсы для преподавателей высшей школы. Формы повышения педагогической квалификации преподавательских кадров.

Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы. Практико-ориентированный и компетентностный подходы в современном высшем образовании. Модель профессиональной компетентности преподавателя высшей школы. Система компетенций преподавателя высшей школы. Уровни сформированности профессиональной компетентности преподавателя высшей школы.

Культура преподавателя высшей школы. Педагогическая этика.

Раздел 3. Организация воспитания в высшей школе.

Теоретические основы организации воспитания в высшей школе. Задачи воспитательной системы вуза. Гуманистические функции воспитания. Основные принципы воспитания в вузе. Критерии эффективности воспитательной работы в вузе. Направления и формы воспитательной работы в современном вузе: труд (учеба), образ жизни, семья и быт, социальная и профессиональная ориентация, культурно-массовая работа. Подходы к организации воспитательной работы со студентами различных курсов. Воспитательная деятельность куратора студенческой группы. Социально-значимый проект как способ воспитания гражданской позиции студенческой молодежи.

Раздел 4. Дидактика высшей школы.

Дидактика высшей школы как наука о теориях образования и технологиях обучения. Содержание и структура современного высшего образования. Организация обучения в высшей школе. Проектирование и конструирование учебного занятия на основе образовательной технологии.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями:

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

общепрофессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам (ОПК-2).

профессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. (согласно УК-5);

– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (согласно ОПК-2);

– преподавательскую деятельность в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (согласно ПК-3).

уметь:

– формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (согласно УК-5);

– осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (согласно УК-5);

– осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания в области клеточной биологии (согласно ПК-3).

владеть:

– способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (согласно УК-5);

– технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (согласно ОПК-2);

– технологиями преподавательской деятельности в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (согласно ПК-3).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра педагогики, кандидат филологических наук, профессор, заведующий кафедрой Шукшина Т. И.; канд. пед. наук, доцент Татьяна Т. В.; канд. пед. наук, доцент Замкин П. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Клеточная биология, цитология, гистология

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология,
гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение представлений о строении, размножении и функционировании, специализации клеток разных типов организации, изучение понятий гистологии и эмбриологии – механизмов роста, морфогенеза и дифференциации, причин возникновения аномалий развития, изменений тканей в онто- и филогенезе, а также влияний факторов среды на клетки и ткани.

Задачи дисциплины:

- осмыслить достижения современной клеточной биологии, цитологии, гистологии, механизмы связи науки и практики;
- устанавливать причинно-следственные связи в строении и функционировании клеток, тканей;
- выявить сходство и различие клеточных процессов и принципов их действия;
- овладеть навыками работы с использованием микроскопической техники, цитохимических, биохимических и других современных методов исследования клеток и тканей;
- приобрести знания о строении и развитии половых клеток, о процессах оплодотворения, дробления, гастрюляции и гистогенеза;
- приобрести знания о характерных чертах структуры тканей разных типов;
- понять, как ткани каждого типа, способны выполнять свои особые функции.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Клеточная биология, цитология, гистология» (Б1.В.03) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается на 1, 2 и 3 курсах, во 2, 3, 4 и 5 семестрах.

В процессе обучения дисциплины «Клеточная биология, цитология, гистология» аспирант опирается на полученные ранее знания о живой природе и организме человека, а именно на такие темы, как строение клетки, понятие о тканях и органах, системах органов, единстве живых организмов, иерархической организации организма человека.

Дисциплина является необходимой для успешного овладения аспирантом преподавательской деятельностью по образовательным программам высшего образования, прохождения практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической, исследовательской), подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Строение клетки.

Введение. История развития клеточной биологии, цитологии, гистологии. Методы исследования. Микроскопическая техника. Предмет и задачи цитологии, ее значение в системе биологических и медицинских наук. Клетка – элементарная единица живого, единица строения, функционирования и развития организмов. Строение клетки. Строение клетки. Воспроизведение клеток.

Раздел 2. Методы гистологических исследований. Гистология тканей.

Введение. История развития гистологии. Общая гистология. Учение о тканях. Эпителиальные ткани. Ткани внутренней среды (кровь, лимфа). Соединительные ткани, специализированные соединительные ткани, скелетные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань.

Раздел 3. Эмбриология.

Ранний эмбриогенез. Эмбриология млекопитающих. Эмбриология млекопитающих.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

профессиональными компетенциями:

- способностью демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов (ПК-1);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

- принципы клеточной организации биологических объектов (ПК-1);
- основные этапы приготовления гистологических препаратов (ПК-2).

уметь:

– анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями (ПК-1);

– выполнять взятие материала, фиксацию, обезвоживание, промывку, уплотнение, нарезание препарата, окрашивание, просветление и заключение срезов, работать на цифровом микроскопе (ПК-2).

владеть:

- морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1);
- навыками анализа определения органа и ткани в макро - и микропрепаратах (ПК-2).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Научно-исследовательский семинар

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: подготовка аспирантов к решению образовательных и профессиональных задач через овладение методологией и технологией научно-исследовательской деятельности как важнейшей компетенции современного ученого.

Задачи дисциплины:

- формировать знания о понятийном аппарате научного исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, его содержания и основных характеристиках;
- сформировать исследовательскую компетенцию у будущих преподавателей в области клеточной биологии, цитологии, гистологии в педагогическом вузе;
- сформировать готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в педагогической и методической сферах;
- стимулировать творческие возможности аспирантов, направленные на организацию и проведение исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» (Б1.В.04) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Обучение аспирантов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в процессе обучения по программам высшего профессионального образования: педагогика; цикла естественнонаучных дисциплин, в том числе: анатомия и морфология человек, физиология человека и животных.

При изучении дисциплины «Научно-исследовательский семинар» у аспирантов должны быть сформированы основные знания и умения, необходимые для качественной подготовки к научно-исследовательской практике в предметной области.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Организация научного исследования.

Методологические основы организации научно-исследовательской деятельности. Научное исследование. Методы научного исследования. Методологические характеристики научного исследования. Планирование научного исследования. Организационно-методические обеспечение в области клеточной биологии, цитологии, гистологии.

Раздел 2. Организация научного исследования.

Современная проблематика исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии. Количественный и качественный анализ исследовательских данных. Сравнительный анализ исследовательских данных. Интерпретация, апробация и оформление результатов исследования. Статистическая обработка результатов исследования.

Особенности организации научной педагогической деятельности. Научный текст как результат научно-исследовательской деятельности. Методика подготовки научного доклада и презентации. Методика подготовки заявки на научные гранты. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Инновационная составляющая научного исследования. Публичная презентация материалов научного исследования (электронная презентация, автореферат, письменное выступление, раздаточные материалы).

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам (ОПК-2).

профессиональными компетенциями:

– способностью демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов (ПК-1).

универсальными компетенциями:

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (ОПК-2);

– принципы клеточной организации биологических объектов (ПК-1);

– организационные принципы работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

уметь:

– осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания (ОПК-2);

– анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями (ПК-1);

– осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (УК-3).

владеть:

– технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (ОПК-2);

– морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1);

– различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Гистология органов и систем

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: освоение аспирантом общебиологических закономерностей, приобретение глубоких знаний по гистологии в свете естественнонаучных представлений о строении и функции органов и организма человека в целом.

Задачи дисциплины:

- осмыслить достижения современной клеточной биологии, цитологии, гистологии, механизмы связи науки и практики ;
- устанавливать причинно-следственные связи в строении и функционировании клеток, тканей;
- овладеть навыками работы с использованием микроскопической техники, цитохимических, биохимических и других современных методов исследования клеток и тканей;
- приобрести знания о строении и развитии половых клеток, о процессах оплодотворения, дробления, гастрюляции и гистогенеза;
- узнать характерные черты структуры тканей разных органов;
- понять, как ткани каждого типа, способны выполнять свои особые функции образуя единый орган, входящий в систему органов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гистология органов и систем» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах.

Частная гистология или гистология органов и систем – это учение о тканях и особенностях их развития, функций и межтканевых взаимодействий в составе конкретных органов и систем органов. При изучении гистологии органов ведущим является принцип гистогенеза. С гистогенетических позиций следует рассматривать любую клеточную и тканевую систему в составе органа.

Для изучения гистологии органов и систем необходимы следующие исходные знания: учение о гистогенезах; понятия «ткань» и «клеточный дифферон»; классификация тканей; гистогенез и морфофункциональная характеристика тканей в эмбриональном и постнатальном онтогенезе человека; реактивность и регенерация тканей; общие сведения об анатомии органа.

Важное значение для изучения гистологии органов и систем имеют знания об открытиях, сделанных в этой области отечественными и зарубежными учеными, участие в международных научных и научно-образовательных программах.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Гистология нервной системы и органов чувств.

Источники и ход эмбрионального развития нервной системы. Центральная нервная система. Строение серого и белого вещества. Понятие о рефлексной дуге (нейронный состав и проводящие пути) и нервных центрах. Спинной мозг. Общая характеристика строения. Строение серого вещества: виды нейронов и их участие в образовании рефлексных дуг, типы глиоцитов. Ядра серого вещества. Строение белого вещества.

Головной мозг. Общая характеристика строения, особенности строения и взаимоотношения серого и белого вещества. Отделы головного мозга (продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг).

Наружное строение полушарий головного мозга. Кора больших полушарий головного мозга. Эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Цитоархитектоника слоев (пластинок) коры больших полушарий. Нейронный состав.

Классификация сенсорных систем. Общий принцип клеточной организации рецепторных отделов. Нейросенсорные и сенсоэпителиальные рецепторные клетки.

Раздел 2. Гистология внутренних органов, эндокринных желез, органов кроветворения и иммунной защиты.

Строение и эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы. Система органов кроветворения и иммунной защиты. Эндокринная система. Основные источники развития тканей пищеварительной системы в эмбриогенезе. Строение стенки пищеварительного канала: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная оболочка, наружная оболочка (серозная, адвентициальная), их тканевой и клеточный состав.

Особенности строения стенки воздухоносных путей: носовой полости, гортани, трахеи и главных бронхов. Тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Клеточный состав эпителия слизистой оболочки. Участие гортани в процессе голосообразования. Строение легкого. Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Возрастные изменения легкого. Регенерация органов дыхания.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

профессиональными компетенциями:

– способностью демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов (ПК-1);

– способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ПК-2)

– способностью разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– принципы тканевой организации биологических объектов (ПК-1);

– основные этапы приготовления гистологических препаратов (ПК-2).

– особенности разработки научно-методического обеспечения учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

уметь:

– анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями (ПК-1);

– выполнять взятие материала, фиксацию, обезвоживание, промывку, уплотнение, нарезание препарата, окрашивание, просветление и заключение срезов, работать на цифровом микроскопе (ПК-2).

– разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

владеть:

– морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1);

– навыками анализа определения органа и ткани в макро - и микропрепаратах (ПК-2);

– навыками научно-методического обеспечения учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Гистология органов и систем

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение представлений о строении, размножении и функционировании, специализации клеток разных типов организации.

Задачи дисциплины:

- осмыслить достижения современной цитологии, механизмы связи цитологии и практики;
- устанавливать причинно-следственные связи в строении и функционировании клеток;
- выявить сходство и различие клеточных процессов и принципов их действия;
- овладеть навыками работы с использованием микроскопической техники, цитохимических, биохимических и других современных методов исследования клеток.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Структурная организация клетки» (Б1.В.ДВ.01.02) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах.

В процессе обучения дисциплины аспиранты получают знания о тончайших деталях устройства и механизмах функционирования клеток и субклеточных структур.

Важное значение для изучения ультраструктуры клетки, имеют знания об открытиях, сделанных в этой области отечественными и зарубежными учеными, участие в международных научных и научно-образовательных программах.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Введение. Методы исследования в цитологии

История развития учения о клетке. Цитология. Предмет и задачи цитологии, ее значение в системе биологических и медицинских наук. Методы исследования в цитологии. Техника микропирования в световых микроскопах. Количественные методы исследования – ручная и

автоматизированная цитофотометрия, электронная микрофотометрия, спектрофлюорометрия, денситометрия.

Использование современных компьютерных технологий в изучении строения клеток.

Раздел 2. Строение клетки.

Структурно-химические особенности, морфологическая характеристика клеточной оболочки. Строение и функции клеточных органелл. Органеллы общего значения. Немембранные органеллы. Органеллы специального значения. Ядро. Роль ядра в хранении и передаче генетической информации и в синтезе белка. Форма и количество ядер. Понятие о ядерно-цитоплазматическом отношении. Общий план строения интерфазного ядра: хроматин, ядрышко, ядерная оболочка, карิโอплазма (нуклеоплазма). Хроматин.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

профессиональными компетенциями:

- способностью демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов (ПК-1);
- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ПК-2);
- способностью разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

- принципы клеточной организации биологических объектов (ПК-1);
- основные этапы приготовления гистологических препаратов (ПК-2);
- особенности разработки научно-методического обеспечения учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

уметь:

- анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями (ПК-1);
- выполнять взятие материала, фиксацию, обезвоживание, промывку, уплотнение, нарезание препарата, окрашивание, просветление и заключение срезов, работать на цифровом микроскопе (ПК-2);
- разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

владеть:

- морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1);
- навыками анализа определения органа и ткани в макро - и микропрепаратах (ПК-2);

– навыками научно-методического обеспечения учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг в образовании

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение основ мониторингового исследования в образовании.

Задачи дисциплины:

- обеспечить необходимыми теоретическими знаниями о современных системах мониторинга в сфере образования, о возможностях их использования для решения задач в педагогической и управленческой деятельности;
- изучить технологию мониторингового исследования в сфере образования;
- способствовать овладению инструментарием мониторинга для решения диагностических и исследовательских задач в сфере образования;
- сформировать умения проводить мониторинговые исследования

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мониторинг в образовании» (Б1.В.ДВ.02.01) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Необходимость проведения мониторинга качества образования зафиксирована на уровне законодательных документов. Повышение качества образования связано с формированием системы информационно-аналитической деятельности как основного инструмента управления общеобразовательным учреждением. Информация, полученная в ходе мониторинга, позволяет сравнивать результаты и строить прогнозы развития образовательного процесса.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы педагогического мониторинга в ВУЗе.

Методологические основы мониторинга в образовании. Специфика мониторинга в сравнении с экспериментом, диагностикой, измерениями. Мониторинг как синтез и интеграция прикладных методов. Основные характеристики мониторинга. Принципы мониторинга. Функции мониторинга в образовании. Уровни мониторинга в образовании. Реализация диагностической, аналитической и корректирующей деятельности в мониторинге. Виды, типы

мониторинга. Системы мониторинга на федеральном и региональном уровнях, на уровне образовательного учреждения.

Раздел 2. Мониторинг в системе управления образовательным процессом в ВУЗе.

Менеджмент качества в образовательной организации высшего образования. Мониторинг результатов обучения в ВУЗе. Требования к организации и проведению мониторинга в вузе. Анализ и обработка данных мониторинга. Базы данных мониторинга и их ведение. Порядок определения эффективности мониторинга в вузе.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональными компетенциями:

– способностью демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов (ПК-1).

универсальными компетенциями:

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

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, теоретические основы педагогического мониторинга в вузе (ОПК-2);

– принципы клеточной организации биологических объектов (ПК-1);

– типологию современных образовательных технологий (УК-5).

уметь:

– осуществлять оптимальные методы преподавания, организовывать мониторинг учебного процесса в вузе (ОПК-2);

– анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями (ПК-1);

– осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (УК-5).

владеть:

– технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (ОПК-2);

– морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-1);

– способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-5).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Современные образовательные технологии**

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология,
гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение знаний о технологических стратегиях современного образования; современных образовательных технологиях.

Задачи дисциплины:

- способствовать формированию технологической компетентности;
- обеспечить необходимыми теоретическими знаниями о перспективных направлениях и принципах технологизации образования;
- изучить современные образовательные технологии;
- сформировать опыт разработки и реализации современных форм и методов образовательной деятельности;
- сформировать умения необходимые для проектирования и реализации современных образовательных технологий, применяемых на уровне высшего профессионального образования.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные образовательные технологии» (Б1.В.ДВ.02.02) относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Для реализации познавательной и творческой активности обучающихся в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности обучающихся. В технологическом подходе изначально присутствует ориентация на управляемость образовательного процесса, что предполагает четкую заданность целей и способов их достижения.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы использования образовательных технологий в ВУЗе.

Технологический подход и специфика его реализации в ВУЗе. Технологичность педагогических целей. Технологический потенциал содержания образования. Возможности реализации технологического подхода в вузе. Кри-

терии технологичности образовательного процесса в вузе. Факторы, обеспечивающие внедрение современных образовательных технологий в образовательный процесс вуза.

Образовательные технологии: сущность, содержание, основные признаки. Образовательная технология как средство реализации образовательного процесса в ВУЗе.

Раздел 2. Процессуальные характеристики образовательных технологий в ВУЗе.

Интерактивные образовательные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся в ВУЗе. Личностно-ориентированные образовательные технологии в практике вузовского обучения. Технологии актуализации потенциала субъектов образовательного процесса. Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе высшей школы. Проектирование и конструирование учебного занятия в вузе на основе профессионально-ориентированной образовательной технологии.

Интерактивное профессионально-ориентированное преподавание клеточной биологии, цитологии, гистологии, как совокупность методологического, информационного и процессуального блоков. Первый блок - цели и принципы конструирования методики, второй – отбор содержания учебного материала и его дидактическое воплощение, третий – создание индивидуально-ориентированной технологии как совокупности методов и форм учебной деятельности.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-3).

универсальными компетенциями:

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

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (ОПК-2);

– преподавательскую деятельность в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-3);

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда – типологию современных образовательных технологий (УК-5).

уметь:

- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров, аспирантов (ОПК-2);
- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания в области клеточной биологии (ПК-3);
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-5).

владеть:

- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (ОПК-2)
- технологиями преподавательской деятельности в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-3);
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-5).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы практики
Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская)

1. Направление подготовки:	06.06.01 Биологические науки
2. Направленность (профиль):	Клеточная биология, цитология, гистология
3. Форма обучения:	Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель практики: получение профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности на основе компетенций, приобретенных в процессе обучения.

Задачи:

- формирование умения осуществлять критический анализ и оценку современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- развитие способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- формирование умения разрабатывать и реализовывать программу опытно-экспериментального исследования в области клеточной биологии, цитологии и гистологии;

- развитие умения использовать результаты исследований в области клеточной биологии, цитологии и гистологии для написания и публикации научных, учебных и методических работ.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская) (Б2.В.01(П)) относится к вариативной части, включается в Блок 2 «Практики» учебного плана.

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательской) требуется знание методологии и методов научного исследования.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (исследовательская) является необходимой для совершенствования научно-исследовательских навыков, подготовки к сдаче государственного экзамена, представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями:

– способностью 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).

общепрофессиональными компетенциями:

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

профессиональными компетенциями:

– способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ПК-2);

– готовностью к преподавательской деятельности в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– методы критического анализа и оценки современных научных достижений (в соответствии с УК-1);

– современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности (в соответствии с ОПК-1);

– основные этапы приготовления гистологических препаратов (в соответствии с ПК-2);

– преподавательскую деятельность в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (в соответствии с ПК-3).

уметь:

– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений, использовать знание современных проблем философии науки и основных методов научного исследования (в соответствии с УК-1);

– выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования (в соответствии с ОПК-1);

– выполнять взятие материала, фиксацию, обезвоживание, промывку, уплотнение, нарезание препарата, окрашивание, просветление и заключение срезов, работать на цифровом микроскопе с ПК-2);

– осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания в области клеточной биологии (в соответствии с ПК-3).

владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (в соответствии с УК-1);
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов (в соответствии с ОПК-1);
- навыками анализа определения органа и ткани в макро- и микропрепаратах (в соответствии с ПК-2);
- технологиями преподавательской деятельности в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (в соответствии с ПК-3).

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

8. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биол. наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы практики
Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)

1. Направление подготовки:	06.06.01 Биологические науки
2. Направленность (профиль):	Клеточная биология, цитология, гистология
3. Форма обучения:	Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) состоит в формировании компетенций, обеспечивающих готовность аспиранта к методическому и технологическому сопровождению образовательного процесса в ВУЗе.

Задачи:

- развитие способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- формирование готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- развитие способности разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области клеточной биологии, цитологии, гистологии с учетом правил соблюдения авторских прав.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) (Б2.В.02(П)) относится к вариативной части, включается в Блок 2 «Практики» учебного плана. Проходит на базе Естественно-технологического факультета МГПУ имени М. Е. Евсевьева в 7 семестре. Форма отчета – зачет.

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) требуется знание организационно-педагогических основ организации образовательного процесса в ВУЗе.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) является необходимой для успешного овладения аспирантом преподавательской деятельностью по образовательным программам высшего образования, подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

6. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями:

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

общепрофессиональными компетенциями:

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональными компетенциями:

– способностью демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов (ПК-1);

– способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ПК-2);

– способностью разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (в соответствии с УК-5);

– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования (в соответствии с ОПК-2);

– принципы клеточной организации биологических объектов (в соответствии с ПК-1, ПК-2);

– особенности разработки научно-методического обеспечения учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

уметь:

– формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. (в соответствии с УК-5);

– осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания (в соответствии с ОПК-2);

– анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями (в соответствии с ПК-1);

– выполнять этапы работы с микропрепаратами (ПК-2);

– разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

владеть:

– приёмами и технологиями целеполагания, цел реализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. (в соответствии с УК-5);

– технологией проектирования и реализации образовательного процесса на уровне высшего образования (в соответствии с ОПК-2);

– морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (в соответствии с ПК-1).

– навыками анализа определения органа и ткани в макро - и микропрепаратах (ПК-2);

– навыками научно-методического обеспечения учебных дисциплин в области биологических наук (клеточная биология, цитология, гистология) (ПК-4).

7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

8. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биол. наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.01 Гистохимия

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология, гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: овладение основными методами цитогистохимического анализа и углубление познаний в области морфологии и физиологии клеток и тканей.

Задачи дисциплины:

- освоение и закрепление основных методов цитологических и гистологических исследований клеток и тканей
- овладение навыками работы с использованием микроскопической техники.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гистохимия» (ФТД.В.01) относится к вариативной части Блока «ФТД. Факультативы» учебного плана.

Дисциплина изучается в 6 семестре.

«Гистохимия» является одной из основополагающих дисциплин специализации при подготовке специалистов по клеточной биологии. Предмет «Гистохимия» связан с другими дисциплинами государственного образовательного стандарта «Структурная организация клетки», «Гистология органов и систем». Знание материала по данной дисциплине в значительной мере определяет профессиональные качества будущего специалиста цитолога-гистолога.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы гистохимии.

Цели и задачи курса. Обзор основных современных методов цитологических исследований. Основные способы приготовления микроскопических препаратов. Основные методы микроскопического исследования. Основные методы цитометрии.

Раздел 2. Практические основы гистохимии.

Методы гистохимии. Методы работы с замораживающим микротомом и криостатом. Лиофильная сушка. Сорбционная гистохимия. Иммуногистохимия. Количественная гистохимия.

Характеристика фиксирующих жидкостей, используемых для выявле-

ния белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Фиксирующие жидкости на основе альдегидов. Спиртовые фиксаторы. Фиксирующие жидкости с добавлением солей тяжелых металлов. Прочие фиксаторы.

Приготовление красителей и препаратов для гистохимического анализа. Фиксация и заливка материала. Приготовление срезов. Основные правила окраски и заключения срезов.

Гистохимия белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов. Методы выявления.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными компетенциями:

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

профессиональными компетенциями:

– способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ПК-2).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– основные этапы приготовления гистологических препаратов (ПК-2);
– этапы научно-исследовательской деятельности в области клеточной биологии, цитологии, гистологии с использованием методов цито-гистохимического анализа ((ОПК-1).

уметь:

– выполнять взятие материала, фиксацию, обезвоживание, промывку, уплотнение, нарезание препарата, окрашивание, просветление и заключение срезов, работать на цифровом микроскопе (ПК-2);
– планировать и проводить гистохимический эксперимент любой сложности (ОПК-1).

владеть:

– навыками цито-гистохимического анализа определения органа и ткани в макро - и микропрепаратах (ПК-2);
– навыками к осуществлению научно-исследовательской деятельности в области клеточной биологии, цитологии, гистологии с использованием методов цито-гистохимического анализа (ОПК-1).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.02 Иммуногистохимия

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Направление подготовки: | 06.06.01 Биологические науки |
| 2. Направленность (профиль): | Клеточная биология, цитология,
гистология |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование систематизированных знаний и навыков, необходимых для проведения научно-исследовательской работы требующей применения иммуногистохимических методов.

Задачи дисциплины:

- освоение и закрепление основных иммуногистохимических методов исследований клеток и тканей;
- овладение навыками работы с использованием микроскопической техники.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иммуногистохимия» (ФТД.В.02) относится к вариативной части Блока «ФТД. Факультативы» учебного плана.

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Для изучения дисциплины «Иммуногистохимия» аспиранты должны знать основные понятия иммунологии, цитологии, гистологии, биохимии, иметь представления о строении и функциях разных видов тканей и клеток, а также основные принципы строения и функционирования человеческого организма и животных.

Данная дисциплина входит в совокупность дисциплин, изучающих строение и функции организма человека и разных видов животных на тканевом, клеточном, молекулярном уровнях; расширяющих и дополняющих уже имеющиеся сведения, поскольку иммуногистохимия является высокотехнологичным методическим дополнением к традиционным гистологическим методам в фундаментальных исследованиях и клинической диагностике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы иммуногистохимии.

Иммуногистохимические методы в биологии и медицине. История развития иммуногистоцитохимии как высокотехнологичного методического дополнения к традиционным гистологическим методам исследования. Значение иммуногистохимии для фундаментальных и прикладных исследований в

биологии и медицине. Дифференциальная диагностика онкологических заболеваний; идентификации различных микроорганизмов (бактерий, вирусов); определения гормонов и их рецепторов. Строение антител. Получение антител. Моно- и поликлональные антитела. Окраски и заключения срезов.

Раздел 2. Практические основы иммуногистохимии.

Условия необходимее для проведения иммуногистохимической реакции. Методы фиксации тканей. Демаскирование антигенов. Подготовка срезов и проведение реакции.

Прямые методы. Непрямые методы. Протоколы проведения реакций. Положительные и негативные контроли. Интерпретация полученных результатов.

Диагностика опухолей. Выявление апоптоза. Выявление холинергических нейронов. Выявление локализации каналов разных типов в нервномышечных синапсах теплокровных и холоднокровных.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Аспирант, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными компетенциями:

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

профессиональными компетенциями:

– способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ПК-2).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать:

– основные приемы и методы современной иммуногистохимии (ПК-2);
– основные понятия иммунологии, цитологии, гистологии, биохимии, иметь представления о строении и функциях разных видов тканей и клеток, а также основные принципы строения и функционирования человеческого организма и животных (ОПК-1);

уметь:

– проводить забор и "проводку" тканей, готовить необходимые растворы, готовить серийные срезы тканей, получать изображения и проводить их корректный анализ (ПК-2);
– работать с литературой, использовать полученные знания о современном состоянии иммуногистохимии (ОПК-1).

владеть:

– пониманием сущности этапов проведения подготовки ткани и протекающих реакций при проведении иммуногистохимического окрашивания антителами (ПК-2);
– навыками проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-1).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, доктор биологических наук, профессор Шубина О. С.; канд. биол. наук, доцент Дуденкова Н. А.