КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК - 1 способностью и готовностью демонстрировать знания принципов молекулярно-генетической и клеточной организации биологических объектов, применять современные методы экспериментальной работы с биологическими объектами в лабораторных условиях, интегрированно применять знания из разных областей клеточной биологии, цитологии с учетом современных достижений для решения комплексных исследовательских задач

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: фундаментальные основы науки о клетке, строение светового микроскопа.

УМЕТЬ: анализировать полученные результаты научного исследования, составлять отчѐты о научно-исследовательской работе, уметь работать на световом микроскопе, выявлять связь между закономерностями жизнедеятельности на тканевом уровне с закономерностями жизнедеятельности на клеточном, субклеточном и молекулярном уровне организации биологических систем.

ВЛАДЕТЬ: морфологическими методами исследований в выбранной области, а также владеть навыками чтения цитологических препаратов, электронных микрофотограмм.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-1)
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения* (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	**Критерии оценивания результатов обучения**				
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа цитологических препаратов и электронных микрофотограмм.	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками анализа цитологических препаратов и электронных микрофотограмм.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа цитологических препаратов и электронных микрофотограмм.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа цитологических препаратов и электронных микрофотограмм.	Успешное владение навыками анализа цитологических препаратов и электронных микрофотограмм.
ВЛАДЕТЬ: морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение морфологическими методами исследования в области клеточной биологии, цитологии	В целом успешное, но не систематическое применение морфологических методов исследований в области клеточной биологии, цитологии	Успешное, но содержащее отдельные пробелы применение морфологических методов исследований в области клеточной биологии, цитологии	Успешное применение морфологических методов при проведении научных исследований области клеточной биологии, цитологии
УМЕТЬ: выполнять взятие материала, фиксацию, окрашивание цитологических препаратов, работать на цифровом микроскопе, выявлять связь между закономерностями жизнедеятельности на тканевом уровне с закономерностями жизнедеятельности на клеточном, субклеточном и молекулярном уровне	отсутствие умений	Частичное умение выполнять взятие материала, фиксацию, окрашивание цитологических препаратов, работать на цифровом микроскопе, выявлять связь между закономерностями жизнедеятельности на тканевом уровне с закономерностями	В целом успешное, но не систематическое выполнение взятия материала, фиксацию, окрашивание цитологических препаратов, работы на цифровом микроскопе, выявлять связь между закономерностями жизнедеятельности на тканевом уровне с закономерностями	В целом успешное, но, содержащее отдельные пробелы выполнение взятия материала, фиксацию, окрашивание цитологических препаратов, работы на цифровом микроскопе, выявлять связь между закономерностями жизнедеятельности на тканевом уровне с	Сформированное умение выполнение взятия материала, фиксацию, окрашивание цитологических препаратов, работы на цифровом микроскопе, выявлять связь между закономерностями жизнедеятельности на тканевом уровне с

организации биологических систем.		жизнедеятельности на клеточном, субклеточном и молекулярном уровне организации биологических систем.	жизнедеятельности на клеточном, субклеточном и молекулярном уровне организации биологических систем.	закономерностями жизнедеятельности на клеточном, субклеточном и молекулярном уровне организации биологических систем.	закономерностями жизнедеятельности на клеточном, субклеточном и молекулярном уровне организации биологических систем.
УМЕТЬ: анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями	отсутствие умений	Фрагментарный анализ особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями	В целом успешный, но не систематический анализ особенностей строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями	В целом успешный, но, содержащий отдельные пробелы анализ особенностей строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями	Сформированное умение анализировать особенности строения биологических объектов в связи с выполняемыми функциями
ЗНАТЬ: принципы клеточной организации биологических объектов	отсутствие знаний	Фрагментарные представления о принципах клеточной организации биологических объектов	Неполные представления о принципах клеточной организации биологических объектов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о принципах клеточной организации биологических объектов	Сформированные систематические представления о принципах клеточной организации биологических объектов

Примечания:

* В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предусмотрены **следующие виды контроля и аттестации обучающихся** при освоении основных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения (учебного года (курса), семестра);
- итоговая (государственная итоговая) аттестация по завершению основной образовательной программы в целом.

Под **образовательным модулем** понимается структурный элемент образовательной программы, имеющий определённую логическую завершённость по отношению к требуемым результатам освоения образовательной программы в целом (компетенциям). Образовательный модуль имеет «входные требования» в виде набора необходимых для его освоения компетенций (или ВУЗов) и четко сформулированные планируемые результаты обучения, которые в совокупности должны обеспечить обучающемуся освоение одной компетенции или группы компетенций. Если модуль столь велик, что не может быть реализован в течение одного учебного года, его можно разделить на учебные элементы (дисциплины, части дисциплин, междисциплинарные виды учебной деятельности), каждый из которых реализуются в рамках одного семестра или учебного года. Для таких учебных элементов должны быть определены свои результаты обучения (имеющие промежуточный характер по отношению к результатам обучения по модулю в целом), создано соответствующее учебно-методическое обеспечение (согласованное с рабочей программой и учебно-методическим обеспечением модуля в целом). Учебные элементы модуля, которые реализуются в рамках одного учебного года, должны заканчиваться промежуточной аттестацией. По результатам освоения всего модуля должен быть проведен рубежный контроль уровня сформированности запланированной компетенции (компетенций). Модуль может осваиваться параллельно или последовательно с другими структурными элементами образовательной программы, дискретно или непрерывно.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, он может проводиться в виде оценки участия обучающихся в научных и научно-методических мероприятиях, в т.ч. семинарах, дискуссиях, конференциях, исследовательской и публикационной активности, результативности исследовательской и преподавательской деятельности и т.д.

По ПК-1 проводится в основном в виде оценки материалов, подготовленных для ведения лекций, семинаров и иных форм образовательной деятельности со студентами вуза.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике за определенный период обучения (семестр) и может проводится в форме экзаменов, зачетов, защиты промежуточных результатов исследовательской работы, в т.ч. подготовленных в виде публикаций в соответствии с предъявляемыми требованиями и др.

По ПК-1 проводится в основном в форме открытых занятий со студентами, содержание которых самостоятельно разработано обучающимся.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация имеет целью определить степень сформированности всех компетенций обучающихся (или всех ключевых компетенций, определенных образовательной организацией совместно с работодателями – заказчиками кадров). ГИА может проводиться в форме государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ.

Рекомендуемые типы контроля для оценивания результатов обучения.

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используется тип контроля индивидуальное собеседование по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине).

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** и **владений** используется тип контроля: комплексные задания, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ в рамках исследовательской и преподавательской деятельности.

Планируемые результаты:

Знать: называть морфологические особенности строения биологических объектов.

Уметь: выполнять задание требующего ответа с привлечений нескольких дисциплин.

Владеть: выполнять задание требующего практических действий.