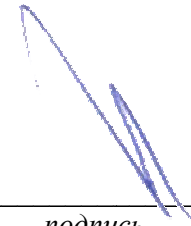


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет» (Новосибирский государственный
университет, НГУ)

Факультет естественных наук


Согласовано
Декан ФЕН
Резников В. А.
_____ *подпись*
«05» октября 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
по образовательной программе высшего образования – программе
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность (профиль): МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Год обучения: 4, семестр 8


Код	Наименование аттестационного испытания	З.е.
Б4.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
Б4.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6

Разработчики:

профессор кафедры молекулярной биологии и биотехнологии ФЕН НГУ
к.х.н. С.Д. Мызина

к.б.н., доцент кафедры физиологии ФЕН НГУ Фатьянова А.В.

Ответственный за образовательную программу:
профессор, д.х.н. В.А. Резников



Новосибирск, 2020

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации является **Приложением 1** к программе государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 06.06.01 Биологические науки. Молекулярная биология

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации

Обобщенная структура фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации (таблица П1.1) характеризует концепцию формирования фондов оценочных средств в соответствии с распределением требований к результатам освоения образовательной программы (компетенций) по видам государственных аттестационных испытаний: государственный экзамен (ГЭ) и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (НД).

Государственный экзамен проводится в один этап.

Оценка сформированности компетенций в рамках представления научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится на основе анализа текста диссертации, а также по результатам защиты основных положений диссертации в ходе представления доклада.

Таблица П1.1

Код	Компетенции, выносимые на государственную итоговую аттестацию	Государственный экзамен	Представление научного доклада	
			Текст диссертации	Защита основных результатов
ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий				
ОПК-1.1	Знать основные способы и приемы проведения научных исследований		+	
ОПК-1.2	Владеть навыками использования стандартных приложений ПК для решения пользовательских задач, поиска и обмена информацией		+	
ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.				
ОПК-2.1	Разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам высшего образования на основе требований федеральных и локальных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования	+		

ОПК-2.2	Выстраивать образовательный процесс для студентов с различными формами ограничений здоровья с учетом их потребностей и возможностей на основе применения технологий и технических средств инклюзивного образования	+		
ОПК-2.3	Создавать электронные учебно-методические ресурсы, в соответствии с принципами применения технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	+		
ОПК-3 Способность организовать работу исследовательского коллектива по проведению научных исследований в профессиональной области.				
ОПК-3.1	Знать специфику и методы управления творческими коллективами и людьми, занимающимися интеллектуальной деятельностью	+		
ОПК-3.2	Осуществлять руководство исследовательским коллективом			
ПК-1 Готовность к поиску и разработке новых моделей, методов исследования и теорий в области молекулярной энзимологии, усовершенствования фундаментальных биологических представлений в сфере изучения комплексов и свойств биополимеров, а также структуры и функции геномов				
ПК-1.1	Знать современные научные представления о структурной организации, функциях и особенностях регуляции белков, нуклеиновых кислот, а также геномов			+
ПК-1.2	Иметь навыки экспериментального поиска и разработки новых адекватных моделей для расширения фундаментальных биологических представлений о структуре и биосинтезе белка, нуклеиновых кислот, а также в области геномики			+
ПК-1.3	Разрабатывать и совершенствовать современные методы, инструменты и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области изучения генома, транскриптома, протеома и регуляторного аппарата про- и эукариотической клеток			+
ПК-2 Способность совершенствовать методические основы проектирования и выполнения лабораторных исследований в области молекулярной вирусологии и разработки антивирусных веществ				
ПК-2.1	Анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований в области молекулярной вирусологии и разработки лекарственных веществ			+
ПК-2.2	Иметь навыки исследования и совершенствования применения вирусных векторов для генной терапии			+
ПК-2.3	Выбирать и качественно применять наиболее эффективные методы лабораторных исследований для решения задач по разработке антивирусных веществ			+
ПК-3 Способность выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачи и выполнять лабораторные исследования в области генной, белковой и клеточной инженерии, а также биоинформатики				
ПК-3.1	Выявлять на основе отбора и анализа современных данных фундаментальные проблемы в области генной, белковой и клеточной инженерии, а также биоинформатики			+

ПК-3.2	Формулировать актуальные задачи для расширения фундаментальных представлений в области генетической инженерии как инструмента изучения генов и геномов			+
ПК-3.3	Иметь навыки лабораторного исследования в области геной, белковой и клеточной инженерии, а также с применением современных биоинформатических методов			+

2. Требования к структуре и содержанию фонда оценочных средств государственного экзамена

Перечень оценочных средств, применяемых в рамках государственного экзамена, представлен в таблице П1.2.

Таблица П1.2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Экзаменационный билет	Комплекс разноуровневых заданий, включающий эссе, практическую работу со справочными системами и образовательными ресурсами	Перечень практических заданий, требования к структуре и тематика эссе

2.1. Требования к структуре и содержанию оценочных средств государственного экзамена

Форма экзаменационного билета представлена на рисунке П1.1.

<p>Новосибирский государственный университет</p> <p>Государственный экзамен</p> <hr/> <p>наименование образовательной программы</p>	
<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №</p>	
<p>1 Эссе на тему «Менеджмент научной работы: проблемы и особенности»</p> <p>2 Задание на проверку педагогической компетенции</p>	
<p>Составитель</p> <p>_____ И.О.Фамилия</p> <p>(подпись)</p>	
<p>Ответственный за образовательную программу</p>	

И.О.Фамилия

(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Рисунок П1.1 Форма экзаменационного билета

Каждый билет включает задание для написания эссе на тему «Менеджмент научной работы: проблемы и особенности». Эссе должно содержать ответы на один из следующих вопросов:

- В чём особенности менеджмента научной работы, чем руководство исследованием отличается от менеджмента в других областях?
- Компетенции руководителя исследовательским проектом: какие требования к руководителю предъявляют особенности руководства научным исследованием?
- Какие классические управленческие навыки применимы в процессе управления научным исследованием, а какие нет и почему?
- Какие трудности управленческого характера возникают в процессе собственной практики руководства научным исследованием и как вы их планируете преодолевать?

Выбор вопроса в рамках единой тематики эссе осуществляется случайным образом.

Эссе по своему содержанию и оформлению должно отвечать следующим требованиям.

1. Текст должен отражать собственную позицию автора при раскрытии проблемы. Автор должен высказать свою точку зрения и сформировать непротиворечивую систему аргументов, обосновывающих предпочтительность выбранной позиции с опорой на научные концепции, факты социально-экономической действительности или собственный опыт.

2. В тексте должно быть продемонстрировано владение предметом исследования, его понятийным аппаратом, терминологией, знание общепринятых научных концепций в заданной предметной области, понимание современных тенденций и проблем в исследовании предмета.

3. Текст должен быть завершённым и четко структурированным, посвященным строго заданной выбранной темой проблематике.

Эссе может быть подготовлено на компьютере в виде печатного текста. При оформлении эссе на компьютере должны быть выполнены следующие требования: объем документа не должен превышать 12000 знаков, шрифт Times New Roman прямого начертания, кегль (размер) шрифта 14, межстрочный интервал – полуторный.

Задания на проверку педагогической компетенции основаны на применении материалов диссертационного исследования для разработки учебно-методических материалов по образовательным программам профильной направленности:

1. Подготовка аннотации рабочей программы дисциплины на основе анализа учебного плана по образовательной программе.

2. Разработка фрагмента рабочей программы, определяющего результаты изучения дисциплины в увязке с результатами освоения образовательной программы.

3. Планирование фрагмента учебного процесса (лекции, практики / семинарские занятия / самостоятельная работа) для освоения содержания одного из научных результатов исследования аспиранта (на его выбор).

4. Разработка структуры и фрагмента наполнения электронного курса в единой информационной образовательной среде университета (<http://eduportal.nsu.ru/>).

5. Разработка фрагмента фонда оценочных средств по дисциплине в зависимости от сформулированных требований к результатам ее изучения;

6. Разработка тестовых заданий в единой информационной образовательной среде университета (<http://eduportal.nsu.ru/>) для контроля содержания одного из научных результатов исследования аспиранта (на его выбор).

7. Подбор необходимого оборудования, обеспечивающего адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от заданного ограничения здоровья с целью освоения содержания одного из научных результатов исследования аспиранта.

Набор экзаменационных билетов формируется и утверждается в установленном порядке за шесть месяцев до проведения государственной итоговой аттестации при наличии контингента обучающихся, завершающих освоение образовательной программы в текущем учебном году.

2.2. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках государственного экзамена

Таблица П1.3

Шифр компетенций	Структурные элементы оценочных средств	Показатель сформированности	Не сформирован (0 баллов)	Пороговый уровень (3 балла)	Базовый уровень (4 балла)	Продвинутый уровень (5 баллов)
ОПК-2	Задание на проверку педагогической компетенции ¹ экзаменационного билета	ОПК-2.1 Разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам высшего образования на основе требований федеральных и локальных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования ОПК-2.2 Выстраивать образовательный процесс для студентов с различными формами ограничений здоровья с учетом их потребностей и возможностей на основе применения технологий и технических средств инклюзивного образования ОПК-2.3 Создавать электронные учебно-методические ресурсы, в	Способность, практическое умение или качество отсутствуют или нуждаются в существенном развитии. Отклонения существенны, не могут быть исправлены самостоятельно. Обучение потребует значительных усилий	Способность, практическое умение или качество соответствуют начальным требованиям, но их проявление не систематическое или требуются значительные доработки. Испытывает затруднения при исправлении ошибок, требуется помощь руководителя. Качество может быть развито при соответствующем обучении	Способность, практическое умение или качество соответствуют основным требованиям, но требуются небольшие доработки. Необходимы указания на ошибки, способен самостоятельно их устранить. Качество может быть развито самостоятельно	Оценка соответствует до статочно высокому развитию умений и навыков, связанных с данным качеством. Самостоятельное и уверенное выполнение работы. Отклонения замечает и нейтрализует почти всегда самостоятельно. Качество может быть развито самостоятельно

¹ Выбор показателя сформированности компетенции (укрупненной характеристики компетенции) из представленных для оценки осуществляется случайным образом

		соответствии с принципами применения технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий				
ОПК-3	Эссе на тему «Менеджмент научной работы: проблемы и особенности»	ОПК-3.1 Знать специфику и методы управления творческими коллективами и людьми, занимающимися интеллектуальной деятельностью	Способность, практическое умение или качество отсутствуют или нуждаются в существенном развитии. Отклонения существенны, не могут быть исправлены самостоятельно. Обучение потребует значительных усилий	Способность, практическое умение или качество соответствуют начальным требованиям, но их проявление не систематическое или требуются значительные доработки. Испытывает затруднения при исправлении ошибок, требуется помощь руководителя. Качество может быть развито при соответствующем обучении	Способность, практическое умение или качество соответствуют основным требованиям, но требуются небольшие доработки. Необходимы указания на ошибки, способен самостоятельно их устранить. Качество может быть развито самостоятельно	Оценка соответствует до достаточно высокому развитию умений и навыков, связанных с данным качеством. Самостоятельное и уверенное выполнение работы. Отклонения замечает и нейтрализует почти всегда самостоятельно. Качество может быть развито самостоятельно

2.3. Критерии выставления оценки по государственному экзамену

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка за государственный экзамен определяется как среднее арифметическое оценок сформированности компетенций ОПК-2, ОПК-3, выраженных в баллах в соответствии с градацией, заданной в таблице П1.3.

Положительная оценка выставляется в случае, если обе компетенции освоены на уровне, не ниже порогового.

3. Требования к структуре и содержанию фонда оценочных средств, используемых в ходе представления научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе представления научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), представлен в таблице П1.4.

Таблица П1.4

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Анализ и оценка текста подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)			
1	Отзыв научного руководителя	Средство, позволяющее получить экспертную оценку способности аспиранта ставить научную задачу, выбирать методы ее решения, выполнять научные исследования и представлять результат.	Требования к структуре и содержанию отзыва научного руководителя
2	Рецензия	Средство, позволяющее получить внешнюю экспертную оценку соответствия темы и содержания диссертации научной специальности, полноты изложения материалов диссертации в опубликованных работах, новизны, достоверности и перспективности научных результатов	Требования к структуре и содержанию рецензии
Защита основных положений диссертации в ходе представления доклада			
3	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной	Требования к структуре и содержанию доклада

		научно-практической, научно-исследовательской или научной задачи	
4	Собеседование (в форме ответов на вопросы и участия в дискуссии)	Средство контроля, организованное как специальная беседа по теме диссертационного исследования и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Круг вопросов определяется конкретной тематикой диссертационного исследования, фондом оценочных средств не регламентируется

3.1. Требования к структуре и содержанию оценочных средств, используемых для анализа и оценки текста подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3.1.1 Требования к структуре и содержанию отзыва научного руководителя

Отзыв научного руководителя о выполненной научно-квалификационной работе (диссертации) должен включать оценку способности аспиранта ставить научную задачу, выбирать методы ее решения (в том числе методические и технические приемы), выполнять научные исследования и представлять результат, с учетом перспектив развития соответствующего научного направления. Отзыв пишется в свободной форме.

3.1.2 Требования к структуре и содержанию рецензии

Письменная рецензия на подготовленную научно-квалификационную работу (диссертацию) составляется в свободной форме и должна содержать экспертную оценку соответствия темы и содержания диссертации научной специальности и соответствующей отрасли науки, полноты изложения материалов диссертации в опубликованных работах, выполнения требований к публикации основных научных результатов диссертации, новизны научного результата, достоверности научных выводов, обоснованности основных защищаемых положений, их актуальности, применимости для развития теории и методологии соответствующего научного направления, перспективности дальнейших исследований. Рецензия должна содержать сведения о корректности заимствований, отсутствии плагиата, наличии недостатков в работе.

3.2. Требования к структуре и содержанию оценочных средств, используемых в ходе представления научного доклада (при защите основных положений диссертации)

3.2.1 Требования к структуре и содержанию доклада

Научный доклад должен содержать информацию, подтверждающую актуальность темы исследования и поставленных задач, особенности методологических подходов, а также информацию, позволяющую обосновать основные защищаемые положения диссертационной работы.

Структура научного доклада:

1. Актуальность проведенного исследования
2. Формулировка цели и задач научного исследования
3. Методические подходы к решению поставленных задач
4. Изложение результатов, обосновывающих основные защищаемые положения
5. Общие выводы проведенного научного исследования.

3.3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках представления научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Таблица П1.5

Шифр компетенций	Структурные элементы оценочных средств	Показатель сформированности	Не сформирован	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
ОПК-1	Отзыв научного руководителя	<p>ОПК-1.1 Знать основные способы и приемы проведения научных исследований</p> <p>ОПК-1.2 Владеть навыками использования стандартных приложений ПК для решения пользовательских задач, поиска и обмена информацией</p>	Не выполнена программа исследований, запланированная для решения задач, поставленных в диссертационной работе	Программа исследований, запланированная для решения задач, поставленных в диссертационной работе выполнена, но использованы не все необходимые методические приемы. Полученный фактический материал недостаточен для обоснования защищаемых положений.	Полученный материал достаточен для обоснования основных защищаемых положений. Недостаточный уровень научной проработки материалов по некоторым из поставленных задач.	Полученный материал полностью достаточен для обоснования основных защищаемых положений. Степень проработки материалов достаточна для формулирования задач дальнейшего развития научных исследований по заданной тематике.
ОПК-1	Рецензия	<p>ОПК-1.1 Знать основные способы и приемы проведения научных исследований</p> <p>ОПК-1.2 Владеть навыками использования стандартных приложений ПК для решения</p>	Выводы и защищаемые положения не обоснованы, требуются дополнительные	Работа имеет существенные замечания к защищаемым положениям, но не требует проведения дополнительных	Работа имеет несущественные замечания к отдельным защищаемым положениям	Работа имеет несущественные замечания.

		пользовательских задач, поиска и обмена информацией	исследования для завершения работы.	исследований		
ПК-1 ²	Доклад	<p>ПК-1.1 Знать современные научные представления о структурной организации, функциях и особенностях регуляции белков, нуклеиновых кислот, а также геномов</p> <p>ПК-1.2 Иметь навыки экспериментального поиска и разработки новых адекватных моделей для расширения фундаментальных биологических представлений о структуре и биосинтезе белка, нуклеиновых кислот, а также в области геномики</p> <p>ПК-1.3 Разрабатывать и совершенствовать современные методы, инструменты и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области изучения генома, транскриптома, протеома и регуляторного аппарата про- и эукариотической клеток</p>	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе и обосновать выводы	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе. Выводы и защищаемые положения обоснованы в общих чертах	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе, а методология и фактический материал отражены в достаточной степени, чтобы обосновать защищаемые положения	Структура и содержание доклада позволяют не только оценить проделанную работу и степень обоснованности защищаемых положений, но и предоставляют возможность оценить актуальность и перспективы дальнейшего развития научной темы

² Выбор показателя сформированности профессиональных компетенций (укрупненной характеристики компетенции) из представленных для оценки осуществляется в зависимости от тематики диссертационного исследования

ПК-2	Доклад	<p>ПК-2.1 Анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований в области молекулярной вирусологии и разработки лекарственных веществ</p> <p>ПК-2.2 Иметь навыки исследования и совершенствования применения вирусных векторов для генной терапии</p> <p>ПК-2.3 Выбирать и качественно применять наиболее эффективные методы лабораторных исследований для решения задач по разработке антивирусных веществ</p>	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе и обоснованности выводов	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе. Выводы и защищаемые положения обоснованы в общих чертах	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе, а методология и фактический материал отражены в достаточной степени, чтобы обосновать защищаемые положения	Структура и содержание доклада позволяют не только оценить проделанную работу и степень обоснованности защищаемых положений, но и предоставляют возможность оценить актуальность и перспективы дальнейшего развития научной темы
ПК-3	Доклад	<p>ПК-3.1 Выявлять на основе отбора и анализа современных данных фундаментальные проблемы в области генной, белковой и клеточной инженерии, а также биоинформатики</p> <p>ПК-3.2 Формулировать актуальные задачи для расширения фундаментальных представлений в области</p>	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе и обоснованности выводов	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе. Выводы и защищаемые положения обоснованы в общих чертах	Структура и содержание доклада позволяют создать представление о проделанной работе, а методология и фактический материал отражены в	Структура и содержание доклада позволяют не только оценить проделанную работу и степень обоснованности защищаемых положений, но и предоставляют возможность оценить

		<p>генетической инженерии как инструмента изучения генов и геномов</p> <p>ПК-3.3 Иметь навыки лабораторного исследования в области геномной, белковой и клеточной инженерии, а также с применением современных биоинформатических методов</p>			<p>достаточной степени, чтобы обосновать защищаемые положения</p>	<p>актуальность и перспективы дальнейшего развития научной темы</p>
ПК-1	<p>Собеседование (в форме ответов на вопросы и участия в дискуссии)</p>	<p>ПК-1.1 Знать современные научные представления о структурной организации, функциях и особенностях регуляции белков, нуклеиновых кислот, а также геномов</p> <p>ПК-1.2 Иметь навыки экспериментального поиска и разработки новых адекватных моделей для расширения фундаментальных биологических представлений о структуре и биосинтезе белка, нуклеиновых кислот, а также в области геномики</p> <p>ПК-1.3 Разрабатывать и совершенствовать современные методы, инструменты и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области изучения</p>	<p>Не отвечает на вопросы, не участвует в научной дискуссии</p>	<p>Аргументированно отвечает на вопросы, допускает некоторые ошибки</p>	<p>Аргументированно отвечает на вопросы, допускает некоторые ошибки, но может их исправить в процессе обсуждения</p>	<p>Легко и безошибочно отвечает на задаваемые вопросы, принимает участие в дискуссии</p>

		генома, транскриптома, протеома и регуляторного аппарата про- и эукариотической клеток				
ПК-2	Собеседование (в форме ответов на вопросы и участия в дискуссии)	<p>ПК-2.1 Анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований в области молекулярной вирусологии и разработки лекарственных веществ</p> <p>ПК-2.2 Иметь навыки исследования и совершенствования применения вирусных векторов для генной терапии</p> <p>ПК-2.3 Выбирать и качественно применять наиболее эффективные методы лабораторных исследований для решения задач по разработке противовирусных веществ</p>	Не отвечает на вопросы, не участвует в научной дискуссии	Аргументированно отвечает на вопросы, допускает некоторые ошибки	Аргументированно отвечает на вопросы, допускает некоторые ошибки, но может их исправить в процессе обсуждения	Легко и безошибочно отвечает на задаваемые вопросы, принимает участие в дискуссии
ПК-3	Собеседование (в форме ответов на вопросы и участия в дискуссии)	<p>ПК-3.1 Выявлять на основе отбора и анализа современных данных фундаментальные проблемы в области генной, белковой и клеточной инженерии, а также биоинформатики</p> <p>ПК-3.2 Формулировать</p>	Не отвечает на вопросы, не участвует в научной дискуссии	Аргументированно отвечает на вопросы, допускает некоторые ошибки	Аргументированно отвечает на вопросы, допускает некоторые ошибки, но может их исправить в процессе	Легко и безошибочно отвечает на задаваемые вопросы, принимает участие в дискуссии

		<p>актуальные задачи для расширения фундаментальных представлений в области генетической инженерии как инструмента изучения генов и геномов</p> <p>ПК-3.3 Иметь навыки лабораторного исследования в области геной, белковой и клеточной инженерии, а также с применением современных биоинформатических методов</p>			обсуждения	
--	--	---	--	--	------------	--

3.4. Критерии выставления оценки за представление научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Оценка «зачтено» за представление научного доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) выставляется в случае, если все оцениваемые компетенции сформированы на уровне не ниже порогового.

Государственная экзаменационная комиссия дает заключение об уровне сформированности компетенций, выносимых на научный доклад, на основании отзыва научного руководителя, внешних и внутренних рецензий, научного доклада и собеседования (в форме ответов на вопросы и дискуссии).

**Лист актуализации фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации
по образовательной программе высшего образования – программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре
06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ. МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ**

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Ученого совета НГУ	Подпись ответственного