АННОТАЦИЯ

программы государственной итоговой аттестации

Б3.Б.01(Д) «ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ»

Объем трудоемкости: 9 зачетных единицы (324 часа, из них 25,5 ч. – контактные часы; 298,5 ч. – самостоятельная работа).

ЦЕЛЬЮ государственной итоговой аттестации Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и общая оценка усвоения компетенций, знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе обучения по направлению подготовки 06.04.01 - Биология.

ЗАДАЧИ ГИА:

- оценка уровня усвоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих профессиональные способности магистра в соответствии с видами профессиональной деятельности;
- формирование личностных качеств магистра, обладающего знаниями и умениями в области биологии, полученных на основании освоения учебных дисциплин реализуемой ООП ВО в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ООП.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология и завершается присвоением квалификации.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГИА, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций – теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- педагогическая.

Государственной итоговой аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными целями выполнения и защиты выпускной квалификационной работы являются:

- решение конкретной задачи в определенной области биологии;

- приобретение навыков самостоятельной экспериментальной работы;
- обеспечение закрепления общей академической культуры;
- закрепление совокупности методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность Биохимия и молекулярная биология выполняется в виде магистерской диссертации.

Содержание выпускной квалификационной работы и ее защита направлены на формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	**Знать:** системный, синергетический подходы к изучению природы, человека и общества; особенности анализа и синтеза биологической информации.	Защита ВКР
	Уметь: давать аналитическую и синтетическую оценку естественнонаучных течений, направлений и школ.	
	Владеть: приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога; способностью к абстрактному мышлению.	
ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.	**Знать:** принципы обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.	Защита ВКР
	Уметь: быстро и эффективно принимать решения в различных профессиональных ситуациях; уметь принимать на себя ответственность за принятое решение.	
	Владеть: навыками отстаивания своей позиции в профессиональной сфере.	
ОК-3 – готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал.	**Знать:** основы психологических сведений о способах саморазвитии и самореализации.	Защита ВКР
	Уметь: пользоваться современными системами получения информации; использовать полученные теоретические знания для генерации новых идей.	
	Владеть: способами ориентирования в профессиональных источниках информации.	
ОПК-1 – готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской	**Знать**: основы психологии общения и коммуникативистики; способы ориентирования в профессиональных источниках информации.	Защита ВКР
	Уметь:	

Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	общаться в устной и письменной форме с коллегами; находить верное психологическое решение профессиональных вопросов.	
	Владеть: литературным русским языком; базовыми знания английского языка как средства международного общения профессионального сообщества.	
ОПК-2 – готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	**Знать:** основы психологии общения с людьми различных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп.	Защита ВКР
	Уметь: толерантно общаться в коллективе**;** прогнозировать последствия своего общения с коллегами.	
	Владеть: навыками общения с людьми иных взглядов; способностью к нахождению компромиссов.	
ОПК-3 – готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	**Знать:** основные биологические закономерности; основные концепции и теории в области экологии.	Защита ВКР
	Уметь: использовать полученные знания для постановки и решения профессиональных задач.	
	Владеть: методами анализа в биологических жидкостях и тканях; основными биологическими понятиями и терминами.	
ОПК-4 – способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов	**Знать:** основные фундаментальные проблемы биологии и возможные пути их решения; способы решения задач в сфере профессиональной биологической деятельности.	Защита ВКР
	Уметь: проводить анализ биологической информации; выявлять фундаментальные проблемы биологии; использовать современную аппаратуру и ПК для решения биологических задач; нести правовую ответственность за достоверность полученных результатов.	
	Владеть: методами полевых и лабораторных биологических исследований; методами статистического анализа полученной информации; понятием о необходимости ответственности за качество своей работы.	
ОПК-5 – способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	**Знать:** историю биологических исследований; основных ученых, внесших вклад в развитие биологии.	Защита ВКР
	Уметь: использовать классические и современные методы биологии для решения профессиональных задач.	
	Владеть: методиками биологических исследований;	

	знаниями по основным разделам биологии.	
ОПК-6 – способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов	**Знать:** основные законы и закономерности взаимодействия живых организмов в биосфере; принципы рационального использования природных ресурсов.	Защита ВКР
	Уметь: использовать системный анализ и синергетический подход к комплексному изучению биохимических процессов; использовать качественные и количественные показатели для оценки взаимодействия организма человека и окружающей среды.	
	Владеть: представлениями об основах экологии	
ОПК-7 – готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	**Знать:** возможности использования компьютерных технологий в сфере биологии.	Защита ВКР
	Уметь: пользоваться основными прикладными компьютерными программами сбора, хранения и обработки биологической информации.	
	Владеть: основами информатики, информационных систем и технологий; современными способами анализа биологической информации.	
ОПК-8 – способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	**Знать:** философские принципы, лежащие в основе естествознания с древности до современного периода; принципы формирования научного биологического мировоззрения.	Защита ВКР
	Уметь: определять основные черты мировоззренческих философских систем; давать критическую философскую оценку естественнонаучных течений, направлений и школ; применять методологию как философский и общенаучный феномен.	
	Владеть: навыками в обсуждении философских концепций естествознания; ключевыми понятиями и категориями философии.	
ОПК-9 – способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	**Знать:** правила представления вербально и невербальной информации; правила составления научно-технических отчетов.	Защита ВКР
	Уметь: наглядно представлять результаты своей профессиональной деятельности; докладывать результаты своей профессиональной деятельности.	
	Владеть: современными методами представления биологической информации; навыками устных и письменных докладов по результатам научно-исследовательских и	

	производственно-технологических работ.	
ПК-1 – способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	**Знать:** основные процессы метаболизма, протекающие в живых клетках; основные принципы и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма; взаимосвязь процессов, протекающих в клетке и окружающей среде.	Защита ВКР
	Уметь: использовать знания в области биологии в профессиональной деятельности.	
	Владеть: основными терминами, понятиями и методологией биологии; принципами системного мышления.	
ПК-2 – способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	**Знать:** принципы планирования мероприятий по оценке состояния в органах и системах органов; знать основные биохимические процессы, протекающие на организменном, клеточном и молекулярном уровнях.	Защита ВКР
	Уметь: выбирать и аргументировать оптимальные методы для оценки метаболитов во внутренней среде организма; интерпретировать полученные результаты; корректировать запланированные мероприятия в ходе их реализации.	
	Владеть: современной нормативной базой; методиками анализа полученной информации; методиками биологических исследований.	
ПК-3 – способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).	**Знать:** правила составления научно-технических отчетов; законодательство, регулирующее биологические полевые и лабораторные мероприятия; устройство и принципы работы современного биологического оборудования.	Защита ВКР
	Уметь: грамотно планировать биологический эксперимент или наблюдение; делать выводы на основе экспериментальных данных.	
	Владеть: методиками биологических полевых и лабораторных исследований; навыками работы с современным биологическим оборудованием.	
ПК-4 – способностью генерировать новые идеи и методические решения.	**Знать:** основные биохимические процессы, протекающие в клетке; основные методики проведения полевых наблюдений и лабораторных экспериментов.	Защита ВКР
	Уметь: выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки; творчески использовать современные компьютерные технологии для решения различных задач	

	профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологического материала.	
	Владеть: навыками анализа и синтеза биологической информации; умением предложить нетиповое решение имеющейся проблемы.	
ПК-8 – способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.	**Знать:** механизмы поддержания биологического разнообразия	Защита ВКР
	Уметь: прогнозировать и оценивать возможные отрицательные последствия деятельности человека для окружающей среды; проводить мониторинг природной среды для рационального природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.	
	Владеть: навыками оценки последствий деятельности человека	
ПК-9 – владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовностью к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.	**Знать:** основы педагогики, психологии с целью использования в преподавании биологии.	Защита ВКР
	Уметь: дифференцировать подачу учебного материала для слушателей различного уровня подготовки; использовать имеющиеся профессиональные знания для руководства научно-исследовательской работой обучающихся.	
	Владеть: знаниями по биологии; умением донести и закрепить учебный материал до слушателей различных контингентов (в общеобразовательных организациях и организациях высшего образования); умением представлять материал в различных формах.	

Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка ***отлично***	Содержание и оформление ВКР полностью соответствуют предъявляемым требованиям. В процессе защиты ВКР, обучающийся демонстрирует высокий уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, значительную полноту исследования, авторскую самостоятельность, внутреннюю логическую связь и последовательность изложения, высокую

	грамотность изложения, всестороннее и глубоко знает материал, выражающийся в полных ответах и точном раскрытии поставленных вопросов членами комиссии ГЭК.
Повышенный уровень – оценка ***хорошо***	Основные требования к ВКР выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению работы. В процессе защиты ВКР обучающийся обнаруживает знание материала, однако ответы на дополнительные вопросы неполные, но есть дополнения.
Базовый (пороговый) уровень – оценка ***удовлетворительно***	Основные требования к ВКР выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению, отсутствует умение логически стройного изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения. В процессе защиты ВКР выпускник обнаруживает отдельные пробелы в знаниях материала, неточно раскрывая поставленные вопросы, либо ограничиваясь только дополнениями.
Недостаточный уровень – оценка ***неудовлетворительно***	выпускник не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснение выводам и теоретическим положениям данной проблемы. Небрежное оформление ВКР. В работе освещены не все разделы. В процессе защиты ВКР обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Презентация и доклад к ВКР не представлены.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Биохимия растений: вторичный обмен: учебное пособие для вузов / Г. Г. Борисова, А. А. Ермошин, М. Г. Малева, Н. В. Чукина; под общ. ред. Г. Г. Борисовой. − М.: Издательство Юрайт, 2018. − 128 с. − (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-534-07550-2. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E2A25647-80E7-49C7-81D2-6072F46D5633.

2. Иванов А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учеб. пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 432 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91073 - Загл. с экрана.

3. Медицинская биология и общая генетика: учебник / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов, И.В. Рачковская. - 3-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2017. - 480 с.: схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2886-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477427 .

4. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера в 3 т. М.: Бином, 2011.

Автор: доц. кафедры генетики, микробиологии и биохимии, канд. биол. наук, доц. Золотавина М. Л.