

Аннотация к программе государственной итоговой аттестации

Автор: Сычева М.В., доцент

Наименование государственной итоговой аттестации: Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

Цель государственной итоговой аттестации: установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач, соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология и основной образовательной программы высшего образования.

1. Требования к результатам обучения (компетентностная модель выпускника)

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные философские понятия и категории; научные и философские картины мира; основные идеи и исторические этапы развития философии; основные проблемы теории философии.	применять понятийно-категориальный аппарат; логически верно, аргументировано и ясно излагать свою мировоззренческую позицию, строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативным и этическими нормами.	философского мышления; навыки применения основных положений и методов философии при решении мировоззренческих проблем.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные закономерности общественного развития, а также антропологические основания политики и социокультурные ценности, влияющие на формирование политической и гражданской позиции личности.	ориентироваться в системе политического знания (основных направлениях, процессах и проблемах); применять полученные знания для повышения интеллектуального уровня и формирования гражданской позиции.	целостного подхода к анализу проблем политики и общества; ведения дискуссии по вопросам функционирования политических институтов и гражданского общества.

ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	теоретические основы функционирования рыночной экономики; основные экономические законы, закономерности хозяйственного развития.	применять экономическую терминологию и основные экономические категории; ориентироваться в основных проблемах рыночной экономики.	самостоятельного выполнения несложных экономических расчетов; владеть навыками применения методов теоретического исследования и современного инструментария для решения экономических задач.
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	основные положения экологического права и законодательства; систему принципов экологического права.	согласовывать свою профессиональную деятельность с природоохранным законодательством; выявлять экологические правонарушения и способствовать их устранению.	владеть юридической терминологией; навыками работы с правовыми актами.
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	основные значения терминов, грамматических явлений и структур языка, используемых в устном и письменном профессиональном общении.	использовать знания норм современного русского и иностранного языков для построения устных и письменных текстов; выстраивать устные и письменные высказывания с учётом аспектов культуры речи.	межличностного и межкультурного взаимодействия в сфере профессиональной деятельности.
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	социальные, культурные, конфессиональные и этнические различия; роль религии в обществе; основные принципы типологии религии специфику этико-философского и аксиологического способа познания и освоения мира.	работать в коллективе; анализировать этнокультурные и конфессиональные процессы и явления, происходящие в обществе.	общего и профессионального культурного и толерантного общения.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	методы и средства самопознания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентно-	применять знания основных законов психологии человека в профессиональной деятельности, межлич-	публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

		сти.	ностном общении.	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	основные положения о физической культуре в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, о социально-биологических основах физической культуры, об основах здорового образа и стиля жизни; об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.	применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.	практическими методами основ физической культуры.
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	принципы оказания первой помощи.	применять приемы первой помощи на практике, определять степень тяжести травмы.	способами оценки ЧС; навыками оказания первой помощи в условиях ЧС.
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основные понятия информационно-библиотечной деятельности; основные виды и назначение программного обеспечения и прикладных программных средств компьютера.	работать с текстовыми документами, электронными таблицами, графическими объектами, базами данных.	работы в локальной и глобальной сети.
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.	основные понятия, законы и принципы современной физики, химии, науки о Земле, биологии; основные теории и границы их применимости.	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.	навыками дискуссии по профессиональной тематике.

	ответственность за свои решения			
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	о разнообразии биологических объектов; значении биоразнообразия для устойчивости биосферы.	использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	особенности строения и функционирования организмов про- и эукариот, растений, животных и человека; гистогенез; строение и функции тканей; механизмы гомеостатической регуляции.	устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функцией клеток при экзогенных воздействиях; строением, функциями, регенерацией; проводить анализ, делать выводы.	основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.	строить логические цепочки и проводить глубокий анализ теоретических данных относительно молекулярных механизмов жизнедеятельности.	методами исследования механизмов жизнедеятельности.
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; современную аппаратуру.	выполнять и оценивать результаты всех лабораторных методов исследования.	приёмами оценки результатов лабораторных исследований.

ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	природу основных жизненных процессов, общих проявлений жизнедеятельности; механизмы функционирования генетических систем организма, механизмы обеспечения гомеостаза живых систем.	работать с биологическими объектами; применять основные генетические методы исследования биологических систем для оценки и анализа их состояния.	основными фундаментальными понятиями генетики, селекции, геномики и протеомики.
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	основные фундаментальные понятия, термины и определения эволюционной теории, микро- и макроэволюции; роль и этапы развития эволюционной идеи в биологическом мировоззрении, принципы и методы эволюционной теории, ход микро- и макроэволюции.	решать задачи по генетике и эволюции; объяснять роль эволюционных теорий, принципов, гипотез в формировании современной естественной картины мира, причины эволюции видов, необходимость сохранения многообразия видов.	представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции; основными методами исследования эволюционного процесса.
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	основы размножения и развития живых существ в эмбриогенезе, в целостности и единстве с окружающей средой обитания; фундаментальные принципы и механизмы индивидуального развития живых существ всех уровней организации; основы гистологической техники и аппаратуры для использования в изучении эмбриональных объектов животных.	излагать и критически анализировать базовую информацию о размножении и развитии организмов; на основе изученных теоретических основ эмбриологии давать сравнительную характеристику эмбриогенеза позвоночных животных.	понятийно-терминологическим аппаратом биологии размножения и развития.
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состо-	знать основы общей, системной и прикладной экологии; принципы и способы контроля состояния окружающей среды.	применять теоретические знания для оптимального природопользования; базовые знания для мониторинга и охраны природы.	навыками оценки состояния природной среды; навыками охраны живой природы.

	яния природной среды и охраны живой природы			
ОПК-11	способностью представлять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	методы и приемы биотехнологических производств; основы получения первичных и вторичных метаболитов; основные направления развития нанобиотехнологии.	объяснять основные понятия и методы микробной биотехнологии; объяснять основные теоретические положения генной инженерии; применять научные знания в области биотехнологии в профессиональной деятельности.	навыками контроля показателей качества биопрепаратов; навыками определения свойств объектов биотехнологического производства.
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ключевые направления, проблемы, теории и методы использования знаний по биоэтике в практике; основные идеи, принципы и требования биоэтики; моральные нормы внутрипрофессиональных взаимоотношений.	при разрешении моральных конфликтов руководствоваться знаниями по биоэтике; проявлять гуманность по отношению к лабораторным животным; оценивать степень риска при проведении эксперимента или исследований и предупреждать недопустимый риск.	навыками психологического обоснованного общения; навыками этических основ отношений к объекту исследования.
ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	систему органов экологического управления; основания для возникновения права природопользования.	анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы правовых основ природопользования законодательства; использовать в профессиональной деятельности необходимые нормативно-правовые документы.	уверенно и профессионально, грамотным юридическим языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса.
ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	современные направления развития биологического знания; социально-значимые проблемы биологической и экологической науки.	оперировать биологическими терминами и понятиями; использовать приемы педагогики и психологии с це-	навыками представления информации по интересующим вопросам; иметь опыт публичных выступлений.

			лью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	основные методы полевого и лабораторного изучения биоразнообразия и биомониторинга; современное оборудование и аппаратуру для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением биологических объектов; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для решения поставленных задач; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.	техникой описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов.
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	основные методы организации научной исследовательской работы, классические методы научных исследований, используемые в биологии; основные приемы составления научных отчетов, литературных обзоров.	критически анализировать информацию, полученную в результате проведения микробиологических исследований; составлять научные отчеты и представлять результаты исследований.	навыками и методами статистической обработки полученных данных; правильно интерпретировать полученные результаты экспериментальных данных.
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	отрасли производства, использующие биологические методы и объекты; социально-значимые, перспективные проблемы и методы прикладной биологии.	оперировать базовыми методами прикладной биологии; использовать приемы и методы биологии в условиях производственного процесса.	теории и методов современной биологии; иметь опыт применения экспериментальных методов биологии в различных сферах деятельности человека.
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической	основные методы организации научной исследовательской работы, классические методы научных исследований, используемые в биологии; ос-	уметь критически анализировать информацию, полученную в результате проведения исследований; составлять научные	анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации; навыками составления научно-

	ской информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	новые приёмы составления научно-технических проектов и отчетов.	отчёты и представлять результаты исследований.	технических проектов и отчетов.
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ в лаборатории; основные нормативные документы, определяющие биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.	работать с нормативными документами; давать аргументированное (с позиции биологической безопасности) заключение о состоянии объектов внешней среды.	владеть приёмами определения санитарно-показательных микроорганизмов; навыками интерпретации результатов микробиологических исследований с использованием данных нормативных документов.

2. Содержание государственной итоговой аттестации:

Раздел 1. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

1. Выбор темы и ее уточнение с преподавателем – научным руководителем.
2. Сбор и предварительное изучение материала по теме.
3. Описание структуры работы в виде примерного оглавления.
4. Углубленное изучение материала по теме, проведение исследований, написание выпускной квалификационной работы и составление библиографии по теме в ходе постоянной консультации с научным руководителем.
5. Окончательное оформление работы в соответствии с данными требованиями.
6. Получение от научного руководителя отзыва и от рецензента рецензии.
7. Подготовка раздаточного материала или материала презентации для членов Государственной экзаменационной комиссии и плана доклада.

Раздел 2. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

1. Секретарь ГЭК объявляет фамилию студента, зачитывает тему ВКР.
2. Заслушивается доклад студента.
3. Члены ГЭК задают вопросы по существу работы, а также вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по данному направлению.
4. Студент отвечает на вопросы.

5. руководитель ВКР даёт отзыв;
6. Секретарь ГЭК зачитывает внешнюю рецензию.
7. Заслушиваются ответы студента на замечания рецензента.
8. Заключительное слово студента.

3. Общая трудоёмкость: 6 ЗЕ.