

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

(Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра) БЗ.Б.01)

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели государственной итоговой аттестации.....	4
1.1. Перечень планируемых результатов подготовки, сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
1.2. Условия допуска к государственной итоговой аттестации.....	6
1.3. Результаты обучения (компетентностная модель выпускника).....	6
2. Программа государственного экзамена (не предусмотрена УП)	13
3. Требования к выпускным квалификационным работам.....	13
3.1 Тематика выпускных квалификационных работ.....	13
3.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.....	15
3.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	20
3.4 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы.....	21
3.5. Литература для выполнения выпускной квалификационной работы.....	23
4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций.....	25
Приложения	

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 № 944 (зарегистрирован в Минюсте России 25.08.2014 № 33812) (далее – ФГОС ВО, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (далее – *Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования*).
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования России от 29.06.2015 № 636 (ред. от 28.04.2016).
- Положением о порядке разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего профессионального образования – программ бакалавриата, программ магистратуры, программ специалитета, одобренного на заседании Ученого Совета от 30.08.2017 (протокол № 1), утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 30.08.2017 г.;
- Порядком организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы реализации указанных программ, при ускоренном обучении, одобренного на заседании Ученого Совета от 30.08.2017 (протокол № 1), утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 30.08.2017 г.;
- Положением о порядке проведения практики студентов, одобренного на заседании Ученого Совета от 16.09.2014 (протокол № 1), утвержденного ректором ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 16.09.2014 г. с изменениями от 25.03.2015 г.;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017 г.;
- Регламентом рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017 г.;
- Регламентом работы государственных экзаменационных комиссий, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017 г.;
- Порядком заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов в ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, утвержденного и.о. ректора ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ 17.08.2017 г.;
- учебным планом по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), профиль подготовки Микробиология; форма обучения – очная на 2016/2017, 2017/2018 учебный год, одобренного на заседании Ученого совета от 30.08.17 г. (протокол заседания № 1), утвержденным и.о. ректора 30.08.2017 г.

1. Цели государственной итоговой аттестации

Целями государственной итоговой аттестации являются 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.

Государственная итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки 06.03.01 Биология включает защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических или практических проблем. Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать выбранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации.

1.1. Перечень планируемых результатов подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

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 (ОПК-2);

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

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 (ОПК-4);

способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

научно-исследовательская деятельность:

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

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 (ПК-2);

научно-производственная и проектная деятельность:

готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5).

1.2. Условия допуска к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

1.3. Результаты обучения (компетентностная модель выпускника)

Таблица 1 - 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 компетентности.	применять знания основных законов психологии человека в профессиональной деятельности, межличностном общении.	публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.
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.
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 прокариот, 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 ос-	принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных меха-	строить логические цепочки и проводить глубокий анализ теоретических данных относительно молекулярных меха-	методами исследования механизмов жизнедеятельности.

	нов, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	низмов жизнедеятельности.	низмов 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 органи-	излагать и критически анализировать базовую информацию о размножении и развитии организмов; на основе изученных теоретических основ эмбриологии давать сравнительную характе-	понятийно-терминологическим аппаратом биологии размножения и развития.

		зации; основы гистологической техники и аппаратуры для использования в изучении эмбриональных объектов животных.	ристику эмбриогенеза позвоночных животных.	
ОПК-10	способностью представлять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	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.
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 приёмы педагогики и психологии с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	навыками представления информации по интересующим вопросам; иметь опыт публичных выступлений.
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 анализиро-	основные методы организации научно-исследовательской работы, классические методы научных исследований, используемые в биологии; основные приемы составления научных от-	критически анализировать информацию, полученную в результате проведения микробиологических исследований; составлять научные отчёты и пред-	навыками и методами статистической обработки полученных данных; правильно интерпретировать полученные результаты экспериментальных данных.

	вать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	четов, литературных обзоров.	ставить результаты исследований.	
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 информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	основные методы организации научно-исследовательской работы, классические методы научных исследований, используемые в биологии; основные приемы составления научно-технических проектов и отчетов.	уметь критически анализировать информацию, полученную в результате проведения исследований; составлять научные отчеты и представлять результаты исследований.	анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации; навыками составления научно-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 приемами определения санитарно-показательных микроорганизмов; навыками интерпретации результатов микробиологических исследований с использованием данных нормативных документов.

2. Программа государственного экзамена (не предусмотрена учебным планом)

3. Требования к выпускным квалификационным работам

3.1 Тематика выпускных квалификационных работ

1. Биологические свойства микроорганизмов, выделенных при эндометритах.
2. Механизмы биологической активности антимикробных пептидов из тромбоцитов кур.
3. Изучение антагонистической активности *Enterococcus sp. in vivo*.

4. Фенотипическая и генотипическая характеристика грибов рода *Candida*.
5. Биологические свойства стафилококков, выделенных от лиц, проживающих в регионах с разной экологической обстановкой.
6. Изучение механизмов генетического контроля персистентных характеристик стафилококков.
7. Влияние растительных экстрактов на персистентные характеристики микроорганизмов.
8. Влияние лизатов пробиотических штаммов *Bacillus sp.* и *Lactobacillus sp.* на микрофлору, выделенную при маститах.
9. Изучение персистентных характеристик сальмонелл – возбудителей пищевых токсикоинфекций.
10. Биологические свойства микрофлоры, выделенной при гнильцовых болезнях пчёл.
11. Влияние производственных пробиотических штаммов на биологические свойства микромицетов – возбудителей кормовых отравлений животных.
12. Исследование способности энтерококков инактивировать факторы специфического иммунитета.
13. Биологические свойства микроорганизмов, выделенных из гнойных ран кошек.
14. Влияние штаммов, выделенных из пробиотиков, на биологические свойства токсигенных микромицетов.
15. Биологические свойства грибов рода *Candida*, выделенных из респираторного тракта при инфекционно-воспалительных заболеваниях.
16. Персистентные свойства грибов рода *Malassezia* и стафилококков при их межмикробных взаимодействиях.
17. Антагонистическая активность лизатов, полученных из пробиотиков, в отношении микрофлоры, выделенной при маститах коров.
18. Биопрофиль клинических и фекальных изолятов энтерококков.
19. Изучение биологических особенностей и влияния на микрофлору кишечника цыплят-бройлеров антагонистически активных лактобацилл.
20. Характеристика антибиотикорезистентности энтерококков.
21. Факторы персистенции бактерий рода *Enterococcus*.
22. Микробиологический мониторинг питьевой воды города Оренбурга.
23. Сравнительная оценка антагонистической активности производственных штаммов пробиотических микроорганизмов.
24. Особенности микробиоценоза толстого кишечника при дисбиозах.
25. Влияние тромбодесиннов сельскохозяйственных животных на способность микроорганизмов формировать биоплёнки.
26. Биологические свойства энтерококков.
27. Характеристика вирулентного потенциала клинических изолятов энтерококков.
28. Биологическое разнообразие энтерококков.
29. Влияние суспензии хлореллы на микрофлору кишечника цыплят-бройлеров.
30. Функциональная активность синтетического производного индолицидина.
31. Чувствительность к антимикробным препаратам бактерий, выделенных при наружных отитах у собак.
32. Антицитокинная активность бактерий рода *Enterococcus*, выделенных от животных.
33. Определение активности ферментов метаболизма глифосата в бесклеточных экстрактах штамма *Ochrobactrum anthropi* GPK2.

34. Морфология и физиология галофильных бактерий и водорослей, обитающих в соленых Соль-Илецких озерах.
35. Санитарно-микробиологическая оценка воздуха лечебного стационара.
36. Видовой состав и биологические свойства микроорганизмов, выделенных из нижних дыхательных путей при искусственной вентиляции легких.
37. Сравнительный анализ микрофлоры грубых кормов.
38. Изучение влияния катионных пептидов и сыворотки крови на физико-химические свойства бактерий и способность к био пленкообразованию.
39. Влияние тромбодесиннов сельскохозяйственных животных на гемолитическую активность микроорганизмов.
40. Биологические свойства пробиотических штаммов *E. coli*.
41. Особенности межмикробных взаимодействий бактерий рода *Lactobacillus* и условно-патогенных микроорганизмов.
42. Влияние бактерий рода *Bacillus* на биологические свойства условно-патогенных микроорганизмов.
43. Видовой состав возбудителей ОКИ и их чувствительность к антибиотикам.
44. Особенности микрофлоры, выделенной в хирургическом отделении ЦРБ.
45. Характеристика антибиотикочувствительности микрофлоры, выделенной из репродуктивного тракта женщин.
46. Регуляция адгезии бактерий биотическими и абиотическими факторами.
47. Влияние циклоферона на биологические свойства *S. aureus*.
48. Антагонистическая активность препарата Монклавит-1 и *B. subtilis* шт. 534 в отношении микрофлоры, выделенной при эндометритах крупного рогатого скота.
49. Антимикробная активность пентациклических тритерпеноидов и серосодержащих фенольных соединений.
50. Антибиотикорезистентность стафилококков, выделенных от медицинского персонала хирургического отделения.
51. Микробиологическая оценка санитарного состояния воздуха хирургического отделения.
52. Изучение факторов персистенции грибов рода *Candida*, выделенных при разных формах течения инфекционно-воспалительных заболеваний и дисбиозе кишечника.
53. Способность к пленкообразованию грибов рода *Candida*, выделенных из разных биотопов.

3.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение и защита работы проходят в следующей последовательности:

- выбор примерной темы;
- уточнение темы с преподавателем – научным руководителем;
- сбор и предварительное изучение материала по теме;
- описание структуры работы в виде примерного оглавления;
- углубленное изучение материала по теме, проведение исследований, написание выпускной квалификационной работы и составление библиографии по теме, постоянно консультируясь с научным руководителем;
- окончательное оформление работы в соответствии с данными требованиями;
- получение от научного руководителя отзыва и от рецензента рецензии;
- подготовка раздаточного материала или материала презентации для членов Государственной экзаменационной комиссии и плана доклада;
- защита работы перед комиссией.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным разделам.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- выдает студенту задание на выпускную квалификационную работу;
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения работы, утверждаемый заведующим кафедрой;
- рекомендует студенту литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие материалы по теме;
- проводит систематические консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- при необходимости в момент написания ВКР студентом (совместно с руководителем) вносятся изменения в задание на выпускную квалификационную работу.

Консультанты по отдельным разделам выпускной квалификационной работы проводят консультации с учетом темы и задания на выпускную квалификационную работу.

Тема выпускной квалификационной работы определяется выпускающей кафедрой и доводится до каждого студента в виде списка тем, подписанного заведующим выпускающей кафедрой и согласованного с деканом факультета. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Выпускные квалификационные работы могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Тема выпускной квалификационной работы и руководитель утверждаются приказом ректора до начала срока, отведенного на выполнение выпускной квалификационной работы учебным планом по специальности.

Выпускная квалификационная работа включает следующие разделы: **введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований, заключение, выводы, список сокращений, список использованной литературы, приложения** (иллюстративный материал: графики, рисунки и т.д.), а требования к оформлению выпускных квалификационных работ представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

№ п\п	Объект унификации	Предмет унификации
1	2	3
1	Формат листа бумаги	А 4
2	Размер шрифта	14 пунктов
3	Название шрифта	Times New Roman
4	Междустрочный интервал	Полуторный
5	Количество строк на странице	28 – 30 строк
6	Абзац	1,25 см

1	2	3
7	Поля, мм	Левое – 30, верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 15
8	Общий объем без приложений	45 –50 с. компьютерного набора
9	Объем введения	1-2 с. компьютерного набора
10	Объем основной части	не менее 50 % от общего объёма работы
11	Объем заключения	2 – 4 с. компьютерного набора
12	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, по середине. На титульном листе номер страницы не проставляется
13	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Оглавление, Введение, Обзор литературы, Материал и методы исследований, Результаты исследований, Заключение, Выводы, Список сокращений, Список использованной литературы, Приложения
14	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной) буквы. Точка в конце наименования не ставится
15	Список использованных источников	45 информационных источников и более
16	Оформление оглавления	Оглавление включают в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, список использованных источников, список сокращений, приложений с указанием страниц начала каждой части

ВКР выполняется в одном экземпляре, который после защиты на заседании ГЭК сдается в архив кафедры для хранения.

Первая страница ВКР (титульный лист) оформляется по прилагаемой форме (прил. А), подписывается заведующим кафедрой. Титульный лист не нумеруется. На втором листе размещается «Оглавление» с указанием страниц каждого раздела.

На третьем листе размещают **«Введение»**. Во введении должно быть отражено: обоснование выбора темы, определение её актуальности и значимости для науки и практики; предмет исследования, объект исследования, определение основной цели работы; выделение основных задач: обоснование теоретических основ работы и методов исследования. Объем введения (1-2 с.).

Раздел **«Обзор литературы»** содержит литературный обзор и посвящен раскрытию теоретических положений избранной темы ВКР. На основе изучения публикаций излагается критический анализ сущности концепций, теорий исследуемой проблемы, рассматри-

ваются различные подходы к ее решению. В конце раздела приводится резюме о степени изученности проблемы и перспективах исследований по изучаемой проблеме.

В начале раздела **«Материал и методы исследований»** необходимо указать место и время проведения научных экспериментов, перечислить объекты наблюдений и исследований, а также объем собранного материала. Автор должен уделить внимание методическому обеспечению. В случае использования классических методик приводится ссылка на соответствующую работу, если используются инновационные подходы или внесены изменения, то приводится их описание.

В разделе **«Результаты исследований»** освещаются полученные результаты, осуществляется анализ, обработка фактического материала и сопоставление с имеющимися научными данными. Предполагается использование таблиц, диаграмм, графиков, схем, рисунков и т.д., которые содействуют наглядности приводимого материала и убедительно раскрывают суть исследуемых явлений. В целях ускорения обработки и систематизации фактического материала рекомендуется использование современных компьютерных пакетов с приложениями *EXCEL*, *STATISTICA*, *STATGRAPHICSPLUS*, *STATA* и др. Объем должен составлять не менее 50% от ВКР.

Раздел **«Заключение»** логично констатирует результаты, демонстрирующие решение поставленных задач и достижение цели, включает обобщение и оценку результатов исследования, и их интерпретацию. Данный раздел направлен на определение места полученных в ходе ВКР результатов в структуре знаний по теме исследования.

Обсуждение содержит оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с результатами отечественных и зарубежных работ, предложения по дальнейшим направлениям работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, обсуждение отрицательных результатов. Приводится обсуждение полученных результатов. Объем заключения (2 – 3 стр.)

Раздел **«Выводы»** представляет итог выполненной работы. Каждый вывод является конкретным ответом на поставленные задачи (первая задача – первый вывод и т.д.). Выводы нумеруются, они должны быть лаконичными и отражать полученные конечные результаты.

В раздел **«Список использованной литературы»** включаются по алфавиту использованные автором отечественные и зарубежные источники (более 80% ссылок после 2000 г.). Количество библиографических ссылок свидетельствует об уровне изученности исследуемой проблемы, навыков работы с научной литературой. Список литературы должен содержать достаточное количество источников (от 45), отечественных и зарубежных авторов, имеющих в тексте ВКР.

«Приложения». Раздел материалов вспомогательного характера оформляется после списка литературы. На отдельной странице в правом верхнем углу страницы пишется прописными буквами слово «Приложение», каждое приложение должно иметь заголовок. Если в работе одно приложение, оно обозначается так: «Приложение». Если приложений несколько, то они нумеруются арабскими цифрами без знака №, например: «Приложение 1». В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки.

Правила оформления таблиц. Все таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, таблица 1, рисунок 1). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста до приложений. Таблицы, рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (напр., таблица В.1). На все таблицы, рисунки в тексте должна быть ссылка, идущая в абзаце, им предшествующем (таблица 1). До и после таблицы, рисунка оставляется одна пустая строка. Название таблицы помещается слева над таблицей без абзацного отступа, в одной строке с ее номером через тире (14 шрифтом).

Внутри таблицы допускается на 1–2 пункта меньший шрифт, чем в ВКР, интервал 1,0. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте работы. При ссылке следует писать слово (таблица 1) с указанием ее номера. Сноска на источник оформляется в виде * – Примечания под таблицей. Единица измерения, если она общая для всех граф и строк таблицы, указывается в названии таблицы, в скобках. Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, то их указывают в заголовке каждой графы.

Заголовки таблицы выполняются строчными буквами (кроме первой прописной). Заголовки граф таблицы начинаются с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с прописной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Располагают заголовки, цифры по центру ячейки. При переносе части таблицы на другой лист пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1». Нижнюю границу таблицы при переносе не проводят (не выделяют).

Таблицу с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы.

Пример оформления таблицы и сноски на нее:

Таблица 1 – Влияние антимикробных пептидов из тромбоцитов курицы домашней на антилизоцимную активность микроорганизмов, ($X \pm Sx$)

№ пептидной фракции	Концентрация	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>
29	МПК	0,4±0,02 **	1,3±0,06
	¼ МПК	0,6±0,06	1,1±0,1 *
30	МПК	0,7±0,05	0,5±0,03 ***
	¼ МПК	0,5±0,07 *	0,5±0,03 ***
31	МПК	0,7±0,04	0,6±0,03 ***
	¼ МПК	0,5±0,08 *	0,8±0,1 **
Контроль		0,9±0,01	1,5±0,05

Оформление рисунков. Все иллюстративные материалы (рисунки, диаграммы, графики) в ВКР имеют название «Рисунок». На графический материал должна быть дана ссылка в тексте документа (рисунок 1).

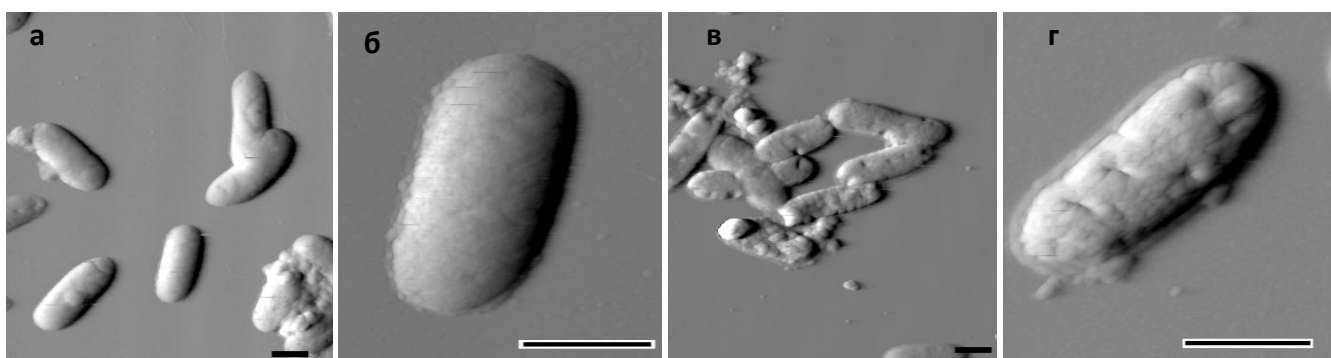


Рисунок 1 – АСМ-изображения интактных клеток *E.coli* (а, б) и обработанных антимикробными пептидами (в, г). Шкала – 1 мкм

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. Порядковый номер рисунка и через тире – его название проставляются под рисунком по центру строки (смотри пример). Делается ссылка на источник в виде сноски внизу страницы (либо указывается, что рисунок выполнен автором).

До и после рисунка оставляется одна пустая строка.

Список сокращений составляется при необходимости и включает в себя расшифровку наиболее часто упоминаемых в тексте работы сокращенных наименований организаций, документов, понятий, слов и т.д.

Например:

АБП – антибактериальные препараты
АКрА – антикарнозиновая активность
АЛА – антилизоцимная активность.

3.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом государственной итоговой аттестации выпускника.

Сроки выполнения выпускной квалификационной работы определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентами в соответствии с календарным планом, подписанным студентом, руководителем и утвержденным заведующим кафедрой не позднее, чем за год до защиты.

Студент может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы в ГЭК в следующих случаях:

1. Невыполнение учебного плана в положенные сроки.
2. Срыв сроков подготовки выпускной квалификационной работы, получение отрицательного отзыва руководителя; подготовка ВКР, не отвечающей предъявленным к ней требованиям.
3. По решению заведующего кафедрой при несовпадении мнений с научным руководителем при представлении работы неудовлетворительного качества после прохождения предварительной защиты.

Выпускная квалификационная работа оценивается на степень самостоятельности выполнения. Данную работу проводит ответственный работник кафедры, на которой закреплён выпускник. На плагиат проверяется только конечная версия ВКР; проходной процент своего, то есть оригинального текста будет доведен до руководителей. Электронная версия выпускной квалификационной работы сдается ответственному по антиплагиату.

Отчет об антиплагиате подписывается ответственным за данный вид работы на кафедре. Только после этого на выпускную квалификационную работу может быть выдан отзыв руководителя.

Выполненная выпускная квалификационная работа подлежит рецензированию. Список рецензентов утверждается приказом ректора вместе с утверждением тематики ВКР.

Законченная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом, консультантом, имеющая отзыв научного руководителя и подписанная заведующим кафедрой, направляется на рецензирование. Оформленная выпускная квалификационная работа должна быть представлена на рецензию студентом лично не позднее, чем за 10 дней до защиты.

Заведующий кафедрой после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную

работу в ГЭК.

Не позднее, чем за 7 дней до защиты выпускник предоставляет секретарю ГЭК следующие организационные документы:

1. Выпускную квалификационную работу, полностью оформленную и содержащую титульный лист, подписанный выпускником, руководителем и заведующим кафедрой (первый лист сшиваемого текста); заполненный бланк задания по выполнению работы (второй лист сшиваемого текста); календарный план, подписанный выпускником, руководителем, утвержденный заведующим кафедрой (третий лист сшиваемого текста); текст ВКР с содержанием, списком использованных источников и приложениями (сшиваемый).
2. Отзыв руководителя (вкладывается).
3. Рецензия (вкладывается).
4. Отчет об антиплагиате (вкладывается).
5. Справка о результатах внедрения решений, разработанных в данной выпускной квалификационной работе (подшивается в конце ВКР после приложений).

Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), в состав которой входят заведующий кафедрой микробиологии и заразных болезней, преподаватели кафедры микробиологии и заразных болезней, представители производства, деканата и ректората. Списки студентов, допущенных к защите, предоставляются в ГЭК деканатом факультета. На заседании могут присутствовать руководители ВКР, а также студенты и все заинтересованные лица.

Защита ВКР происходит в следующей последовательности:

- 1) секретарь ГЭК объявляет фамилию студента, зачитывает тему ВКР;
- 2) заслушивается доклад студента (не более 10 минут);
- 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 подготовки;
- 4) студент отвечает на вопросы;
- 5) руководитель ВКР даёт отзыв;
- 6) секретарем ГЭК зачитывается рецензия;
- 7) заслушиваются ответы студента на замечания рецензента;
- 8) затем студенту предоставляется заключительное слово.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению подготовки «Биология» и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ изучаются Государственной экзаменационной комиссией и отражаются в отчете председателя ГЭК. Отчет председателя ГЭК анализируется и обсуждается на ученом совете факультета ветеринарной медицины. На основе анализа отчетов председателей ГЭК при необходимости принимаются меры к дальнейшему совершенствованию подготовки бакалавров в соответствии с современным развитием науки и практики.

3.4 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

Оценка	Показатели оценивания	Характеристика оценки
«Отлично»	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение	выставляется, если: - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал полное соответствие

	<p>сделанных выводов и предложений для организации использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>	<p>уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал глубокие знания и умения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами; - в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты; - на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны обстоятельные и правильные ответы; - критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.
«Хорошо»	<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал достаточно хорошие знания и умения; - представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами; - в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако при изложении допущены отдельные неточности; - на большинство вопросов членов государственной экзаменационной комиссии даны правильные ответы; - критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.
«Удовле-	Научный уровень доклада, сте-	выставляется, если:

творитель- но»	<p>пень освещенности в нем вопро- сов темы исследования, значение сделанных выводов и предложе- ний для организации, использо- вание специальной научной ли- тературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выво- дов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экземе- национной комиссии</p>	<p>- при выполнении ВКР выпускник про- демонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал удовлетворительные зна- ния и умения;</p> <p>- представленная к защите работа вы- полнена в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место не- существенные ошибки и нарушения ус- тановленных правил оформления рабо- ты;</p> <p>- в докладе изложена суть работы и ее результаты;</p> <p>- на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии выпускник отвечает, но неуверенно;</p> <p>- не все критические замечания научно- го руководителя проанализированы правильно.</p>
«Неудов- летвори- тельно»	<p>Научный уровень доклада, сте- пень освещенности в нем вопро- сов темы исследования, значение сделанных выводов и предложе- ний для организации использо- вание специальной научной ли- тературы, нормативных актов, материалов производственной практики</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выво- дов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экземе- национной комиссии</p>	<p>выставляется тогда, когда:</p> <p>- в ВКР обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки выпускника не со- ответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта;</p> <p>- при решении задач, сформулирован- ных в задании, выпускник не показыва- ет необходимых знаний и умений;</p> <p>- доклад затянут по времени и (или) чи- тался с листа;</p> <p>- на большинство вопросов членов го- сударственной экзаменационной ко- миссии ответы даны неправильные или не даны вообще.</p>

3.5. Литература для выполнения выпускной квалификационной работы

Основная литература

1. Госманов Р.Г. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барская. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 384 с. - ЭБС «Лань».
2. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и микология [Электронный ресурс]: Учебник / Н.М.Колычев, Р.Г.Госманов. - СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 624 с. - ЭБС «Лань».

3. Белясова Н.А. Микробиология [Электронный ресурс]: учебник/ Белясова Н.А. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Высшая школа, 2012. – 443 с. – <http://www.iprbookshop.ru/20229>. – ЭБС «IPRbooks».
4. Павлович С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией [Электронный ресурс]: учебное пособие / Павлович С.А. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Высшая школа, 2013. - 800 с. - <http://www.iprbookshop.ru/24067>. - ЭБС «IPRbooks».
5. Санитарная микробиология / Р.Г. Госманов, А.Х. Волков, А.К. Галиуллин, А.И. Ибрагимов. М. – 2010. – 240 с.
6. Сычева М.В. Руководство к практическим занятиям по санитарной микробиологии / М.В. Сычева, О.Л. Карташова. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2015. – 72 с.
7. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс]: Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 224 с. ЭБС Лань.
8. Белоусова Р.В. Вирусология и биотехнология: Учебник. [Электронный ресурс]: Учебники / Р.В. Белоусова, Е.И. Ярыгина, И.В. Третьякова, М.С. Калмыкова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 220 с. – ЭБС «Лань».
9. Шмид Р. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия: справочник / Р. Шмид, пер. с нем. — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 327 с. — ISBN 978-5-9963-2407-1.

Дополнительная литература

1. Павлович С.А. Микробиология с микробиологическими исследованиями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Павлович С.А. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Высшая школа, 2009. - 502 с. - <http://www.iprbookshop.ru/20093>. - ЭБС «IPRbooks».
2. Савина И.В. Основы ветеринарной микробиологии, микологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие/ И.В.Савина, Р.М.Нургалиева, О.Л.Карташова, Е.Ю. Исайкина. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2015.- 253 с.
3. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Барская А.А. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии.- СПб.: Издательство «Лань», 2015.-320 с. ЭБС. «Лань».
4. Ковалев Н.А. Мир микроорганизмов в биосфере [Электронный ресурс]/ Ковалев Н.А., Красочко П.А., Литвинов В.Ф. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Белорусская наука, 2014. - 532 с. - <http://www.iprbookshop.ru/29476>. - ЭБС «IPRbooks».
5. Красникова Л.В. Микробиология продуктов животного происхождения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Красникова Л.В. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Троицкий мост, 2016. — 296 с.— <http://www.iprbookshop.ru/42736>. – ЭБС «IPRbooks».
6. Емцев В.Т. Микробиология: учебник для бакалавров / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2014. - 445 с.
7. Шевелуха В.С. Сельскохозяйственная биотехнология. – М.: Высш. шк., 2008. – 469с.
8. Госманов Р.Г. Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов [Электронный ресурс]: словарь /Р.Г.Госманов, Н.М.Колычев, А.А.Новицкий, Р.Х. Равилов. - СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 304 с. – ЭБС «Лань».
9. Госманов Р.Г. Микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Г. Госманов, А.И.Ибрагимов, А.К.Галлиуллин. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 240 с.- ЭБС «Лань».

10. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: Практикум: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 368 с.- ЭБС «Лань».
11. Периодические издания: журнал «Ветеринария»; журнал «Известия Оренбургского государственного аграрного университета».
12. Алешина Е.С. Основные механизмы регуляции метаболизма микроорганизмов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алешина Е.С., Сизенцов А.Н. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 144 с. – <http://www.iprbookshop.ru/33644>. – ЭБС «IPRbooks».
13. Черняева Л.А. Основы микробиологического контроля производства пищевых продуктов. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Черняева Л.А., Корнеева О.С., Свиридова Т.В. - Электрон. текстовые данные. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 136 с. - <http://www.iprbookshop.ru/47436>. - ЭБС «IPRbooks».
14. Коростелёва Л.А. Основы экологии микроорганизмов. [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Л.А. Коростелёва, А.Г. Коцаев. — СПб.: Лань, 2013. — 240 с.- ЭБС «Лань».

4. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

4.1 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

4.2 Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного аттестационного испытания. см. Приложения Б, В.

4.3 Заявление подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

4.4 Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

4.5 Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи заявления на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляционное заявление.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего заявление, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами. Протоколы заседаний комиссии подписываются членами комиссии, секретарем комиссии, а также обучающимся, подавшим апелляционное заявление см. Приложения Г, Д.

4.6 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

4.7 При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

4.8 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

4.9 Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

4.10 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Факультет ветеринарной медицины
Кафедра микробиологии и заразных болезней

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

«Влияние суспензии хлореллы на микрофлору кишечника и продуктивные
качества цыплят-бройлеров»

Студент 4 курса, направления подготовки
06.03.01 Биология, профиль подготовки
«Микробиология»

Иванов И.И.

Научный руководитель:
д.б.н., профессор

Карташова О.Л.

Консультант по

К защите допускается

Зав. кафедрой: _

Сычева М.В.

«__» _____ 201__ г.

Оренбург – 201_ г.

Форма апелляционного заявления о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

Председателю апелляционной комиссии

_____ (Фамилия И.О.)

обучающегося _____ группы
по специальности _____

_____ (указать специальность)

_____ (Фамилия)

_____ (Имя)

_____ (Отчество)

документ, удостоверяющий личность

_____ (серия, номер)

Заявление

Прошу комиссию рассмотреть мою апелляцию по процедуре проведения

_____ (наименование государственного аттестационного испытания)

Краткое содержание претензии: _____

Указанный выше факт существенно затруднил для меня выполнение экзаменационных заданий (*процесс ответа на заданные вопросы*), что привело к необъективной оценки моих знаний.

_____/_____/_____ 20__ г.
(подпись заявителя) (расшифровка подписи)

Заполняется секретарем /устанавливающим лицом апелляционной комиссии

Дата объявления результатов ГИА: «__» _____ 20__ г.

Дата подачи (*принятия*) заявления: «__» _____ 20__ г.

Заявление принял: _____ (должность)

подпись устанавливающего лица

расшифровка подписи

**Форма апелляционного заявления о несогласии с результатами
государственного аттестационного испытания**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

Председателю апелляционной комиссии

_____ (Фамилия И.О.)

обучающегося _____ группы

по специальности _____

_____ (указать специальность)

_____ (Фамилия)

_____ (Имя)

_____ (Отчество)

документ, удостоверяющий личность

_____ (серия, номер)

Заявление

Прошу пересмотреть, в моем присутствии, выставленные мне результаты по

_____ (наименование государственного аттестационного испытания)

так как, по моему мнению, данные мною ответы на заданные вопросы были оценены не верно.

_____ / _____ / _____ 20__ г.
(подпись заявителя) (расшифровка подписи)

Заполняется секретарем удостоверяющим лицом апелляционной комиссии

Дата объявления результатов ГИА: «__» _____ 20__ г.

Дата подачи (принятия) заявления: «__» _____ 20__ г.

Заявление принял: _____ (должность)

_____ / _____
подпись удостоверяющего лица

_____ / _____
расшифровка подписи

Форма протокола о рассмотрении апелляции о нарушении проведения процедуры государственной итоговой аттестации.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

Протокол рассмотрения апелляции о нарушении проведения процедуры государственной итоговой аттестации.

№ _____ «__» _____ 20__ г.

Сведения об участнике ГИА

ФИО полностью _____

форма обучения _____

направление подготовки _____

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ АПЕЛЛЯЦИИ: _____

Комиссия:

Председатель
апелляционной комиссии _____

Члены комиссии:

рассмотрев обстоятельства, изложенные в поданной апелляции, считает, что вышеизложенные факты:

имели, не имели место

влияние вышеуказанных фактов на результаты государственного аттестационного испытания *значимо, незначимо*

рекомендовано комиссии апелляцию *принять, отклонить*

Решение апелляционной комиссии:

признать вышеизложенные факты действительно имевшими место быть *да, нет*

признать вышеизложенные факты значимыми *да, нет*

принять апелляцию *да, нет*

Председатель апелляционной комиссии: _____ / _____
подпись *расшифровка подписи*

Члены апелляционной комиссии: _____ / _____
_____ / _____

Секретарь комиссии: _____ / _____

Дата принятия решения «__» _____ 20__ г.

С решением апелляционной комиссии ознакомлен:

«__» _____ 20__ г. _____ / _____
подпись *расшифровка подписи*

**Форма протокола о рассмотрении апелляции по результатам
государственной итоговой аттестации.**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»
**Протокол рассмотрения апелляции по результатам
государственной итоговой аттестации.**

№ _____

«___» _____ 20__ г.

Сведения об участнике ГИА

ФИО полностью _____

форма обучения _____

направление подготовки _____

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ АПЕЛЛЯЦИИ: _____

Комиссия:

Председатель
апелляционной комиссии _____

Члены комиссии:

рассмотрев апелляцию о несогласии с выставленной оценкой, считает, что вышеизложенные факты _____

имели, не имели место

Решение апелляционной комиссии:

признать вышеизложенные факты действительно имевшими место *да, нет*

признать вышеизложенные факты значимыми *да, нет*

принять апелляцию *да, нет*

Председатель апелляционной комиссии: _____ / _____
подпись *расшифровка подписи*

Члены апелляционной комиссии: _____ / _____

_____ / _____

Дата принятия решения «___» _____ 20__ г.

С решением апелляционной комиссии ознакомлен:

«___» _____ 20__ г. _____ / _____
подпись *расшифровка подписи*