

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
М.М. Гасанов М.М. Гасанов

« 22 » сентября 2020 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<i>Факультет/ институт</i>	Биологический
<i>Код и наименование направления подготовки (специальности)</i>	06.03.01 Биология
<i>Направленность (профиль) образовательной программы</i>	Биохимия
<i>Квалификация выпускника</i>	Бакалавр
<i>Форма обучения</i>	Очная

Махачкала, 2020

Программа государственной итоговой аттестации составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) от 07 августа 2014 г. № 944.

Разработчик(и): кафедра биохимии и биофизики, Халилов Р.А., к.б.н., доцент; Астаева М.Д., к.б.н., доцент

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании кафедры биохимии и биофизики от «24» сентября 2020 г. протокол № 1

Зав. кафедрой _____ Халилов Р.А.

на заседании методической комиссии биологического факультета от «25» сентября 2020 г. протокол № 1

Председатель _____ Рамазанова П.Б.

Программа ГИА согласована с учебно-методическим управлением «28» сентября 2020 г. _____ Гасангаджиева А.Г.

Представители работодателей:
Врио директора ФГБУН «Прикаспийский институт биологических ресурсов»
ДФИЦ РАН

_____ Омаров К.З.



1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего образования.

2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;
- профессионально излагать специальную информацию;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится к Блоку 3 и ее объем составляет 6 зачетных единиц, из них:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – – 3.е.;
 - выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 6 з.е.
- (виды ГИА указываются в соответствии с требованиями ФГОС)*

Государственный экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам (модулям) учебного плана:

Государственный экзамен не предусмотрен.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы: выпускная квалификационная работа (проект) бакалавра.

4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе магистратуры и видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

Код	наименование компетенции в соответствии с ФГОС
<i>общекультурные компетенции</i>	
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию;
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
<i>общефессиональные компетенции</i>	
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-2	способность 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-3	способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
ОПК-4	способность 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-5	способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;

ОПК-6	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;
ОПК-7	способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике;
ОПК-8	способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции;
ОПК-9	способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами;
ОПК-10	способность 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-11	способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
ОПК-12	способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;
ОПК-13	готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования;
ОПК-14	способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.
<i>профессиональные компетенции</i>	
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК-2	способность 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-3	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
ПК-4	способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила 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
ПК-8	способность использовать основные технические средства поиска научно- биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях

5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации

5.1. Требования к проведению государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен.

При проведении государственного экзамена, проводимого в _____ (указать форму проведения экзамена – устной, устно-письменной) форме, необходимо организовать проверку явки студентов и допуск их в помещение, в котором проводится государственный экзамен, обеспечить выполнение требований:

1. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА - членам ГЭК, секретарям ГЭК, присутствующим на заседаниях, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

2. Обучающийся, опоздавший к началу государственного экзамена, проводимого в устной форме, допускается на государственный экзамен членами ГЭК в случае, если имеется возможность предоставить ему время на подготовку устного ответа, соответствующее минимальной продолжительности подготовки ответа. В противном случае обучающийся на государственный экзамен не допускается.

3. В случае необходимости обучающийся имеет право на время покинуть аудиторию только с разрешения членов ГЭК. При этом обучающийся обязан передать на хранение секретарю ГЭК билет, черновик ответа и иные материалы, содержащие задание.

4. В случае нарушения порядка проведения государственного экзамена, обучающийся удаляется с экзамена, отметка об удалении с указанием причины и времени удаления проставляется на черновике для ответа и заверяется подписями присутствующих членов ГЭК.

5. Государственная экзаменационная комиссия заслушивает ответ каждого обучающегося в отдельности.

6. Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

5.2. Требования к выпускной квалификационной работе, порядку ее выполнения и защиты

Перечень тем ВКР должен соответствовать основному (основным) виду (видам) профессиональной деятельности – научно-исследовательская, научно-производственная и проектная, информационно-биологическая и

одному или нескольким задачам профессиональной деятельности.

Утверждение тем ВКР, назначение научных руководителей из числа работников университета и при необходимости консультанта (консультантов) осуществляется приказом ректора ДГУ.

Задание по выполнению ВКР составляется руководителем и студентом и утверждается руководителем структурного подразделения. Контроль за ходом выполнения ВКР осуществляется научным руководителем.

ВКР должна содержать следующие разделы, требования к содержанию которых определяется руководителем совместно со студентом:

Титульный лист

Задание

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения

ВКР проходит проверку на объем заимствования. Оригинальность текста не должна быть менее 50%. Текст ВКР, за исключением текстов ВКР содержащих сведения составляющих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе университета.

6. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

6.1. Литература

- 1 Березов Т. Т. Биологическая химия / Т. Т. Березов, Б. Ф. Коровкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2004. – 704 с.
- 2 Биохимия: краткий курс с упражнениями и задачами / под ред. Е. С. Северина, А. Я. Николаева. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 448 с.
- 3 Эмирбеков, Э.З. Основы биохимии: уч. пособие / Э.З. Эмирбеков, А.А. Эмирбекова, Н.К. Кличханов. – Ростов-на-Дону: Изд-во Северо-Кавказского науч. центра высш. школы, 2006. – 520 с.
- 4 Комов, В. П. Биохимия: учеб. для вузов / В. П. Комов, В. Н. Шведова. – М.: Дрофа, 2004. – 638 с.
- 5 Исследование молекулярных механизмов гипотермических состояний у млекопитающих: уч. пособие / И.С. Мейланов, Н.К. Кличханов, Р.А. Халилов и др. – Махачкала: Изд-во ДГУ, 2011. – 160 с.
- 6 Кличханов, Н.К. Методы биохимических исследований: уч. пособие / Н.К. Кличханов. – Махачкала: ИПЦ ДГУ, 1996. – 73 с.
- 7 Кличханов, Н.К. Свободнорадикальные процессы в биологических системах: уч. пособие / Н.К. Кличханов, Ж.Г. Исмаилова, М.Д. Астаева. – Махачкала: Изд-во ДГУ, 2012. – 188 с.
- 8 Саидов, М.Б. Руководство к лабораторным занятиям по общей биохимии / М.Б. Саидов, Р.А. Халилов, К.С. Бекшоков. – Махачкала: Изд-во ДГУ, 2012. – 160 с.

- 9 Скоупс, Р. Методы очистки белков / Р. Скоупс. – М.: Мир, 1985. – 358 с.
- 10 Степанов В.М. Структура и функции белков. – М.: Высшая школа, 1996.
- 11 Эмирбеков, Э.З. Практикум по биохимии: уч. пособие. Перераб. и доп. издание / Э.З. Эмирбеков, Н.К. Кличханов, А.А. Эмирбекова. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ, 2005. – 228 с.

6.2. Интернет-ресурсы

Даггосуниверситет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология:

1. ЭБС IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>
Лицензионный договор № 2693/17 от 02.10.2017г. об оказании услуг по предоставлению доступа. *Доступ открыт с с 02.10.2017 г. до 02.10.2018 по подписке(доступ будет продлен)*
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru договор № 55_02/16 от 30.03.2016 г. об оказании информационных услуг (доступ продлен до сентября 2019 года).
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru договор № 55_02/16 от 30.03.2016 г. об оказании информационных услуг.(доступ продлен до сентября 2019 года).
4. **Moodle** [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. - Махачкала, г. - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. - URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.03.2018).
5. Доступ к электронной библиотеке на <http://elibrary.ru> на основании лицензионного соглашения между ФГБОУ ВО ДГУ и «ООО» «Научная Электронная библиотека» от 15.10.2003. (Раз в 5 лет обновляется лицензионное соглашение).
6. Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 от 1.08.2017г. Договор действует в течении 1 года с момента его подписания.
7. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> / (единое окно доступа к образовательным ресурсам).
8. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

9. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>
10. Сайт образовательных ресурсов Даггосуниверситета <http://edu.icc.dgu.ru>
9. Информационные ресурсы научной библиотеки Даггосуниверситета <http://elib.dgu.ru> (доступ через платформу Научной электронной библиотеки elibrary.ru).
11. Федеральный центр образовательного законодательства <http://www.lexed.ru>
12. **Springer**. Доступ ДГУ предоставлен согласно договору № 582-13SP, подписанный Министерством образования и науки, предоставлен по контракту 2017-2018 г.г., подписанный ГПНТБ с организациями-победителями конкурса. <http://link.springer.com> Доступ предоставлен на неограниченный срок

7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится в аудиториях, соответствующих требованиям для проведения государственного экзамена в _____ форме (*устной/ устно-письменной форме*).

Государственный экзамен не предусмотрен.

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ используется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием для показа презентаций.

8. Оценочные критерии для проведения государственной итоговой аттестации

8.1. Оценочные критерии на государственном экзамене

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки выпускника. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

ОТЛИЧНО – Содержание ответов свидетельствует об отличных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.

ХОРОШО – Содержание ответов свидетельствует о хороших знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – Содержание ответов свидетельствует о недостаточных, но удовлетворительных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО – Содержание ответов свидетельствует об отсутствии знаний выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи. Получение оценки “неудовлетворительно” на итоговом экзамене не лишает студента права на продолжение обучения, и сдавать экзамен повторно.

8.2. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится по следующим критериям:

- актуальность темы выпускной работы;
- научная новизна и практическая значимость;
- самостоятельность, творческий характер изучения темы;
- обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
- соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;
- глубина раскрытия темы;
- грамотный стиль изложения;
- правильность оформления и полнота библиографии и научно-справочного материала;
- использование литературы на иностранных языках;
- умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы;
- ответы выпускника на поставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учётом отзыва руководителя и оценки рецензента (при наличии).

Результаты защиты ВКР оцениваются по системе:

- оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» выставляется при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

8.3. Оценочные средства государственной итоговой аттестации

Показатели достижения результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, обеспечивающие определение соответствия (или несоответствия) индивидуальных результатов государственной итоговой аттестации студента поставленным целям и задачам (основным показателям оценки результатов итоговой аттестации) и компетенциям, приведены в таблице.

код	наименование компетенции в соответствии с ФГОС	Сформированные компетенции и показатели оценки результатов	
		Государственный экзамен	Подготовка и защита ВКР

ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-2	способность 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;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-3	способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

	методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;		
ОПК-4	способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-5	способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-6	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-7	способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-8	способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-9	способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-10	способность 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;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-11	способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии,	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

	нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;		
ОПК-12	способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-13	готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования;	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ОПК-14	способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-2	способность 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.	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-3	готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-4	способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР
ПК-8	способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	Государственный экзамен не предусмотрен.	Подготовка и защита ВКР, раздел в ВКР

8.3.1 Вопросы (и задачи) государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен

8.3.2 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Интенсивность свободнорадикальных процессов в митохондриях печени крыс при глубокой гипотермии и последующем самосогревании.
2. Антиоксидантный статус митохондрий печени крыс при глубокой гипотермии и последующем самосогревании.
3. Активность супероксиддисмутазы в тканях крыс при низких температурах тела.
4. Влияние введения сульфата магния на электрическую активность мозга крыс при гипотермии.
5. Определение активности аспартатаминотрансферазы в тканях суслика в динамике зимней спячки.
6. Активность в тканях суслика в динамике зимней спячки.
7. Влияние глубокой гипотермии на активность кислой фосфатазы печени крысы.
8. Влияние гипотермии на активность аланинаминотрансферазы печени крысы.
9. Активность аспартатаминотрансферазы печени крысы при многократной умеренной гипотермии.
10. Активность аланинаминотрансферазы в тканях суслика в динамике зимней спячки.
11. Интенсивность свободнорадикальных процессов при введении теллурсодержащих веществ с ненасыщенными группами.
12. Исследование активности сукцинатдегидрогеназы мозга крыс при гипотермии.
13. Влияние таурина на функциональную активность мозга при гипотермии.
14. Влияние барбитуратов на ритмическую активность мозга крыс при гипотермии.
15. Влияние экстракта астрагала обнаженного на степень окислительной модификации липидов и белков мозга крыс.
16. Влияние экстракта астрагала обнаженного на компоненты антиокислительной защиты мозга крыс при умеренной гипотермии.
17. Содержание метаболитов оксида азота в крови сусликов при выходе из зимней спячки.
18. Исследование температурной зависимости кинетических характеристик Na,K-АТФазы синаптических мембран мозга крыс при

гипотермии.

19. Интенсивность свободнорадикальных процессов при введении теллурсодержащих веществ с эпокси группой.
20. Исследование дыхания гомогенатов мозга крыс при гипотермии на фоне введения мочевины.
21. Влияние многократной умеренной гипотермии на окислительную модификацию липидов и белков мозга крыс при ишемии.
22. Влияние экстракта астрагала обнаженного на окислительную модификацию липидов и белков мозга крыс при ишемии.
23. Влияние умеренной гипотермии на процессы перекисидации липидов в крови крыс.
24. Влияние введения нифедипина на процессы ПОЛ в крови крыс при умеренной гипотермии.
25. Интенсивность свободнорадикальных процессов в митохондриях печени сусликов при зимней спячке и индуцированном самосогревании.
26. Антиоксидантный статус митохондрий печени сусликов при зимней спячке и индуцированном самосогревании.
27. Кинетика тепловой денатурации лактатдегидрогеназы мозга сусликов при зимней спячке.
28. Биоэнергетические характеристики митохондрий печени сусликов при зимней спячке и пробуждении.
29. Исследование некоторых показателей оксидативного стресса в восстановительный период после мерказолилового гипотиреоза крыс.
30. Исследование аминотрансферазной активности крови крыс в восстановительный период после мерказолилового гипотиреоза.
31. Исследования влияния адгезивного биорегулятора MatrixThygoidea, выделенного из тканей щитовидной железы крыс на некоторые показатели оксидативного стресса при гипотиреозе.
32. Исследование влияния адгезивного биорегулятора MatrixThygoidea, выделенного из тканей щитовидной железы крыс на аминотрансферазную активность крови крыс.
33. Влияние экстракта астрагала обнаженного на антиоксидантный статус мозга крыс при ишемии.
34. Влияние многократной умеренной гипотермии на антиоксидантный статус мозга крыс при ишемии.
35. Влияние гипотермии и последующего самосогревания на интенсивность окислительной модификации белков в крови крыс.
36. Интенсивность перекисного окисления липидов в крови крыс в

постгипотермическом периоде.

37. Кислотная резистентность эритроцитов после мерказолилового гипотиреоза.
38. Кислотная резистентность эритроцитов крови при сахарном диабете II типа.
39. Активность Na,K-АТФазы синапсом мозга крыс при многократной гипотермии.
40. Интенсивность окислительной модификации липидов и белков мембран синапсом мозга крыс при многократной гипотермии.
41. Изучение активности Na,K-АТФазы в синапсом мозга крыс при умеренной гипотермии.
42. Окислительный статус белков в синапсом мозга крыс при умеренной гипотермии.

9. Методические рекомендации для подготовки к государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации в соответствии с графиком учебного процесса.

Государственный экзамен проводится до защиты выпускной квалификационной работы.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся в соответствии с расписанием консультаций.

Государственный экзамен проводится по утвержденной университетом программе ГИА, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации студентам по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену. Перед государственным экзаменом проводится консультирование студентов по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – предэкзаменационная консультация).

Университет утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых студентам (далее – перечень тем), и доводит его до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА в соответствии с графиком учебного процесса.

По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) университет может предоставить студенту (студентам) возможность

подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной студентом (студентами), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Общие требования к структуре и оформлению ВКР определены в локальном нормативном акте ДГУ - «Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Дагестанском государственном университете».

10. Особенности организации государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализуемая ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается руководителем ОПОП индивидуально, согласовывается со студентом, представителем возможного работодателя – эксперта. При выборе темы ВКР учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

Проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

Пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность защиты ВКР может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.