

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение Институт естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
естественных наук
Гаврик С.Ю.
26» 20 26



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки: 06.04.01 Биология

Программа магистратуры: Физиология человека и животных

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 2 года ОФО

Луганск, 2026

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа магистратуры «Физиология человека и животных» очной формы обучения. Программа разработана кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии Института естественных наук.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. № 432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. № 561н.

СОСТАВИТЕЛИ:

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Бойченко Павел Константинович,

кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Никитенко Наталья Александровна

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

«20» 02 2026 г., протокол № 40

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики,

анатомии и физиологии

 Е.М. Климочкина

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

«26» 02 2026 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии

Института естественных наук

 С.Н. Несторенко

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

«05» 03 2026 г.

 В.В. Савенков

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, магистерской программе «Физиология человека и животных».

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация предполагает проверку усвоения теоретических основ по изученным дисциплинам, умений использовать эти знания в профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация направлена на выявление глубины понимания молодыми специалистами теоретических основ генетики, умение связывать общие и конкретные вопросы, способного и готового для профессиональной деятельности в клинично-диагностических лабораториях лечебно-профилактических и научных учреждений.

Предложенная программа рекомендована для выпускников Института естественных наук направления подготовки 06.04.01 Биология

Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», программа магистратуры «Физиология человека и животных»: Положение об организации учебного процесса, утвержденное ректором Луганского государственного педагогического университета (Приказ № 293-од от 28.09.2017 г.); Положение о магистерской диссертации, утвержденное ректором Луганского государственного педагогического университета (Приказ № 676-од от 26.11.2024 г.); Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры утвержденное ректором Луганского государственного педагогического университета (Приказ № 720-ОД от 13.12.2023 г.).

Государственная итоговая аттестация проходит в форме защиты магистерской диссертации.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целями государственной итоговой аттестации являются:

– определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы (далее – ОПОП) требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

– определение готовности выпускника к выполнению профессиональных задач на уровне требований ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология;

– принятие решения о присвоении квалификации «магистр» и выдаче диплома магистра.

Задачи:

– углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических умений и навыков по направлению магистерской подготовки и специализации;

– формирование навыков планирования и проведения научного исследования, самостоятельного выбора методов решения задачи;

– развитие навыков ведения самостоятельной исследовательской работы и овладение методами теоретических и экспериментальных исследований;

– совершенствование навыков обработки научной информации, анализа, интерпретации и аргументации результатов проведенного исследования;

– получение новых результатов, имеющих теоретическое или прикладное значение в соответствующей отрасли науки;

– развитие умений применять полученные знания при решении фундаментальных и прикладных задач по направлению подготовки, разрабатывать научно обоснованные рекомендации и предложения;

– получение опыта апробации результатов и выводов работы в форме подготовленных научных докладов, публикаций в научных и научно-технических журналах и сборниках;

– закрепление навыков ведения публичной дискуссии и защиты полученных научных результатов и сборниках.

Готовность магистра к профессиональной деятельности определяется достижением следующих образовательных результатов в ходе подготовки и защиты магистерской диссертации:

универсальные образовательные результаты:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

общепрофессиональные образовательные результаты:

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин

(модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

профессиональные образовательные результаты:

ПК-1. Способен применять методические основы проектирования, выполнения лабораторных медико-биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).

ПК-2. Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ.

ПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях по программам основного общего, среднего общего образования и дополнительным образовательным программам.

ПК-4. Способен разрабатывать программно-методическое обеспечение и осуществлять педагогическую деятельность, мониторинг и оценку качества реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего образования.

ПК-5. Способен использовать адекватные физиологические методы для анализа функционального состояния организма человека в условиях действия различных климатических, географических, антропогенных и экстремальных факторов и разрабатывать средства повышения устойчивости организма к действию этих факторов.

ПК-6. Способен исследовать и теоретически обосновывать особенности физиологических функций животных разных систематических групп с учетом

уровня их филогенетической организации и приспособления к факторам внешней среды.

ПК-7. Способен на основании знаний экологической и патологической физиологии человека анализировать и прогнозировать характер физиологических реакций организма человека в условиях неблагоприятных внешних факторов, различных патологических и экстремальных состояний и различных видов профессиональной деятельности с целью оценки эффективности развития адаптационных процессов.

ПК-8. Способен прогнозировать и теоретически обосновывать механизмы развития типических патологических процессов, защитно-компенсаторных реакций организма и патологий в различных физиологических системах и некоторых заболеваний при действии определенных внешних или внутренних факторов.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА осуществляется ГЭК, в состав которой входят: председатель, заместитель председателя, не менее 4 членов комиссии, в числе которых – представители работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, а также преподаватели Луганского государственного педагогического университета.

Комплексный квалификационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы проводятся на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Заседания комиссии проводятся председателем, а в случае его отсутствия – заместителем председателя комиссии.

Успешное прохождение испытаний ГИА оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых испытаний, выпускнику присваивается квалификация «Магистр» и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в директорат Института естественных наук документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Студент, не прошедший ГИА, может повторно ее пройти не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА обучающийся по его заявлению восстанавливается в ЛГПУ на период времени не меньший, чем период

времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ЛГПУ

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Введение

Предмет физиологии в системе биологических дисц. Содержание физиологии, ее связь с другими науками.

Основные физиологические понятия и их содержание.

Понятие об организме. Основные принципы структурно-функциональной организации организма животных. Внутренняя среда организма, гомеостаз, его значение. Свойства организма как биологической системы. Организм как саморегулируемая система. Принципы регуляции физиологических функций организма. Нервные и гуморальные механизмы регуляции физиологических функций. Поведение как высший уровень саморегуляции.

Физиология клетки

Клетка как структурная и функциональная единица организма. Современное представление о строении и функции клеточных мембран. Барьерная и транспортная функции плазматической мембраны. Физические основы проницаемости биологических мембран: диффузия, трансмембранный поток, осмос, Биоэлектрические явления. История открытия и современные представления. Мембранный потенциал. Механизм возникновения потенциала действия. Виды потенциалов: потенциал покоя, потенциал действия. Основные положения мембранно-ионной теории возникновения потенциала покоя: разная проницаемость мембраны для ионов натрия, калия, хлора, кальция и др.; разная концентрация этих ионов внутри и снаружи клетки. Размер потенциалу покоя. Понятие деполяризации, реполяризация и гиперполяризации.

Общая физиология возбудимых тканей

Возбудимые ткани, их характеристика. Условия возникновения возбуждения. Теория возбуждения. Законы возбуждения. Изменение возбудимости при возбуждении, фазы абсолютной и относительной рефрактерности, фаза повышенной возбудимости. Механизм проведения возбуждения. Изменение возбудимости в разные фазы потенциала действия. Классификация раздражителей. Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения. Учение Н.Е. Введенского о парабиозе.

Физиология мышц

Виды мышц, их свойства.

Строение скелетных мышц. Представление о миозиновых и актиновых волокнах. Подвижные единицы и их типы: быстрые и медленные. Механизм и режимы мышечного сокращения. Виды сокращений мышц. Режимы сокращения мышц.

Химизм и энергетика мышечного сокращения в анаэробных и аэробных условиях. Системы энергообеспечения мышечной деятельности: креатинфосфатного, гликолитическая и окислительная. Соотношение процессов анаэробного и аэробного ресинтеза аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в упражнениях различной мощности и продолжительности. Сила, работа и утомление мышц.

ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Физиология нейронов и нервных центров

Общая характеристика, значение и функции нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Функциональная организация центральной нервной системы.

Нейрон - структурно-функциональная единица нервной системы. Строение и функции нейрона (восприятие, переработка и передача информации). Функции дендритов, сомы, аксона. Типа нейронов: морфологическая и функциональная классификация нейронов.

Взаимодействие нейронов в нервных центрах. Дивергенция и конвергенция нервных импульсов. Временная и пространственная суммация. Принцип общего конечного пути Шеррингтона. Явления облегчения, окклюзии, последействия и трансформации ритма возбуждения в нервных центрах. Взаимодействие между процессами возбуждения и торможения.

Физиология нервных волокон

Распространение возбуждения в нервных клетках. Виды нервных волокон. Закономерности проведения возбуждения. Особенности проведения нервного импульса в миелинизированных и немиелинизированных нервных волокнах.

Нейронные контакты, их структурная и функциональная организация. Электрические и химические способы передачи информации. Строение синапса. Классификация синапсов. Механизм синаптической передачи. Возникновение постсинаптических потенциалов. Природа возбуждающих и тормозных постсинаптических потенциалов, и их роль в возникновении импульсного ответа нейрона.

Общая физиология ЦНС

Основные принципы рефлекторной теории. Рефлекторный механизм деятельности нервной системы. Элементы рефлекторной дуги (рецептор, афферентное звено, центральная нервная система, эфферентное звено, эффектор). Классификация рефлексов. Принципы координации рефлексов.

Теория функциональных систем П.К. Анохина.

Возбуждение и торможение в ЦНС. Механизмы центрального торможения.

Физиология спинного мозга

Строение и функциональная организация спинного мозга. Функции передних и задних корешков спинного мозга. Закон Белла-Мажанди. Моносинаптические и полисинаптические рефлекторные дуги. Проводящая функция спинного мозга: комиссуральные, межсегментные и спинно-церебральные проводящие пути. Рефлекторная функция спинного мозга: миостатические, сгибательные, разгибательные и ритмические рефлексы спинного мозга. Морфофункциональная организация мозгового ствола.

Физиология головного мозга

Продолговатый мозг, его сенсорные, рефлекторные и проводниковые функции. Автоматические центры продолговатого мозга и моста.

Проводниковые функции среднего мозга. Роль красного ядра и черной субстанции в регуляции тонуса скелетной мускулатуры. Ориентировочные рефлексы четверохолмия. Восходящие и нисходящие влияния ретикулярной формации. Вегетативные функции ретикулярной формации. Мозжечок. Морфофункциональная организация связи. Функции мозжечка. Симптоматика мозжечковой патологии.

Промежуточный мозг. Интегрирующая роль ядер таламуса. Гипоталамус, его морфофункциональная организация. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций и поведенческих реакций. Базальные ядра. Функциональное значение бледного шара, полосатого тела и оградады.

Морфофункциональные структуры лимбической системы. Специфические особенности строения лимбической системы. Роль гиппокампа и миндалевидного тела в обеспечении процессов памяти и эмоционального поведения.

Физиология коры больших полушарий

Кора больших полушарий головного мозга как высший отдел центральной нервной системы. Функции коры больших полушарий. Функциональное значение различных корковых полей. Парная деятельность и доминирование полушарий. Электрическая активность коры больших полушарий. Электроэнцефалограмма. Асимметрия полушарий. Представление о локализации функций в коре. Возбуждение и торможение в коре. Виды коркового торможения. Распределение функций между двумя полушариями. Речевая функция – новый принцип деятельности больших полушарий головного мозга.

Сознание. Сон и бодрствование, роль восходящей активирующей ретикулярной системы. Обучение и память.

Физиология автономной (вегетативной) нервной системы

Вегетативная (автономная) нервная система и её значение для организма. Роль вегетативной нервной системы в регуляции вегетативных функций и поддержании относительного постоянства внутренней среды организма. Различия вегетативной нервной системы от соматической. Особенности организации вегетативной нервной системы. Классификация и особенности вегетативных рефлексов. Симпатический и парасимпатический отделы нервной системы. Метасимпатическая нервная система. Высшие вегетативные центры. Мозжечок. Кора и вегетативная нервная система. Тонус вегетативной нервной системы.

ИНТЕГРАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА

Физиология ВНД

Определение понятия ВНД. Роль И. М. Сеченова в формировании представления о природе произвольных движений и психики. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах как основа ВНД.

Характеристика, условия образования условных рефлексов, их отличия от безусловных. Физиологические механизмы фиксации условных рефлексов. Условные рефлексы второго, третьего и т.д. порядков. Внутреннее и внешнее торможение условных рефлексов. Динамический стереотип.

Психофизиологические основы индивидуальных реакций. Типы ВНД. Специфические человеческие типы ВНД. Генетические основы свойств ВНД. Фазовые явления и состояния ВНД. Частные свойства ВНД как физиологическая основа специальных задатков и способностей. Первая и вторая сигнальные системы.

Физиологические механизмы поведения

Развитие представлений о ВНД как нейрофизиологических основах поведения. Общие принципы организации поведения. Врожденное и приобретенное поведение. Системная архитектура поведенческих актов.

Мотивации и эмоции. Социальные потребности и мотивации: иерархические, исследовательские, игровые, потребность в свободе и др. Нейрофизиологические основы биологической мотивации на примере пищевого и питьевого поведения.

Психическая деятельность человека. Трудовая деятельность человека.

ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

Общие представления о сенсорных системах

Общая организация сенсорных систем. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Биологическое значение и основные функции сенсорных систем. Классификация и свойства рецепторов.

Понятие о рецепторах, органах чувств, анализаторах. Сенсорные системы. Классификация рецепторов. Возбудимость рецепторов. Адекватный и неадекватный раздражители. Механизм возбуждения рецепторов; рецепторный и генераторный потенциалы, импульсная активность. Соответствие между силой раздражения, величиной генераторного потенциала и частотой афферентных импульсов. Закон Вебера-Фехнера. Понятие об абсолютном и разностном порогах. Адаптация рецепторов.

Частная физиология сенсорных систем

Зрительная сенсорная система. Рецепторы, механизм восприятия и передачи зрительной информации в коре головного мозга. Основные функциональные показатели зрительной сенсорной системы. Поле зрения и

острота зрения. Цветное зрение. Зрительная память. Поисковая функция глаза. Роль зрительной системы в управление движениями.

Слуховая сенсорная система Рецепторы. Механизм восприятия и передачи звуковой информации. Слуховые пороги, частотный диапазон восприятия звуков. Слуховая память. Значение слуховой сенсорной системы при занятии спортом.

Вестибулярная сенсорная система. Вестибулярные рецепторы и механизмы восприятия. Вестибулярные рефлексы, вестибулярная устойчивость. Значение вестибулярной системы в управлении движениями.

Двигательная сенсорная система, проприорецепторы. Пробковый уровень двигательной сенсорной системы и роль обратной афферентации в управлении движениями.

Анализаторы вкуса и обоняния. Понятие о болевой и тактильной сенсорных системах.

ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА

Общее представление о гуморальной регуляции функций организма

Типы гуморальных влияний. Отличие гуморальной регуляции от нервной. Общий принцип гуморальной регуляции. Биологически активные вещества: продукты метаболизма, тканевые гормоны. Гормоны, их свойства и физиологические механизмы их действия. Классификация гормонов. Регуляция секреции гормонов.

Частная физиология желез внутренней секреции и биологически активных веществ

Общая характеристика желез внутренней, смешанной секреции, их роль в регуляции функций организма.

Функции гормонов гипофиза, передней, промежуточной и задней доли. Роль гормонов гипофиза в регуляции других желез внутренней секреции.

Функции гормонов щитовидной и паращитовидных желез. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы, ее влияние на энергетический обмен и связь с симпатической нервной системой. Роль в процессах терморегуляции. Эпифиз - «биологические часы организма». Функции гормонов надпочечников. Гормоны мозгового слоя надпочечников (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя надпочечников: минералкортикоиды, глюкокортикоиды и половые стероиды. Их роль в процессах срочной и длительной адаптации организма к экстремальным факторам.

Железы смешанной секреции. Функции поджелудочной и половых желез.

Понятие о диффузной нейроэндокринной системе.

ФУНКЦИИ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНИЗМА

Общая характеристика системы крови

Понятие о системе крови. Состав и объем крови. Функции крови: транспортная (дыхательная, пищеварительная, выделительная) защитная; регуляторная (терморегуляторная, поддержание кислотно-щелочного, водно-солевого баланса). Физико-химические свойства плазмы. Строение и функции форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов. Понятие об эритроэне. Кроветворение и его регуляция.

Защитные функции крови

Защитная функция крови и лимфатической системы.

Лейкоциты, их строение и функции. Неспецифические факторы защиты. Иммуитет. Современные представления о клеточном и гуморальном иммуитете.

Гомеостаз и свертывание крови. Тромбоциты, их строение и функции. Сосудисто-тромбоцитарное звено гомеостаза и его регуляция. Свертывание крови и его роль в гомеостазе. Белки свертывания крови и ингибиторы этого процесса. Гепарин. Фибринолиз. Нейрогуморальная регуляция жидкого состояния крови и ее свертывания. Противосвертывающая система. Группы крови. Резус-фактор. Агглютинация эритроцитов. Методы и практическое значение переливания крови.

Физиология сердца

Сердце млекопитающих животных и человека, его строение. Функциональная роль предсердий и желудочков. Динамика сердечного цикла: основные фазы, давление в полостях сердца и аорте, клапанный аппарат, тоны сердца. Понятие о систолическом и минутном объемах. Общие свойства сердечной мышцы.

Автоматия сердца и его природа. Проведение возбуждения в сердце. Сердце как функциональный синцитий. Проводящая система сердца. Синусный узел и его значение. Атриовентрикулярный узел и его функции. Пучок Гиса. Волокна Пуркинье. Градиент автоматии. Представление об истинном и латентном водителе ритма. Сократимость. Рефракторный период и его особенности. Соотношение длительности процесса возбуждения и

сокращения. Потенциалы действия различных отделов сердца и проводящей системы. Электрокардиограмма и ее компоненты. Электрокардиографический метод и его роль в изучении физиологии сердца и в медицине. Коронарные сосуды и особенности кровоснабжения сердечной мышцы.

Регуляция деятельности сердца: миогенная, нейрогенная и гуморальная. Авторегуляторные механизмы сердца. Иннервация сердца: роль симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы в регуляции сердца. Центральные аппараты, участвующие в регуляции сердца. Рефлекторные механизмы регуляции. Рефлексогенные зоны сердца и сосудов. Эмоциональное состояние и работа сердца. Сердечная недостаточность.

Физиология сосудов

Особенности строения различных частей сосудистого русла. Функциональные типы сосудов: артерии, артериолы, капилляры, венулы, вены. Кровоток и методы его исследования. Кровяное давление в различных частях сосудистого русла. Градиент давления. Скорость кровотока. Факторы, определяющие скорость кровотока. Сопротивление сосудов. Закон Пуазейля.

Миогенная, нейрогенная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Потокзависимая вазодилатация артерий. Механизмы активной и реактивной гиперемии. Авторегуляция кровотока и ее выраженность в разных сосудистых бассейнах.

Разнообразие строения капилляров. Фильтрационно-реабсорбционное равновесие. Емкостные сосуды. Факторы, способствующие движению крови по венам. Роль венозного возврата в регуляции сердечного выброса.

Артериальное давление и его регуляция. Нейрогенные, быстрые механизмы регуляции давления крови. Рефлекторные дуги барорефлекса и хеморефлекса. Буферная роль барорефлекса. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система и ее роль в регуляции кровяного давления. Роль почечно-функционального механизма в длительной регуляции артериального давления. Перераспределение кровотока при функциональных нагрузках. Лимфатическая система и ее роль в организме.

Физиология дыхания

Дыхание и его функции. Легочное дыхание. Аппарат вентиляции легких. Воздухоносные пути и альвеолы. Механизм дыхательных движений. Внутриплевральное давление и его значение для дыхания и кровообращения. Значение сурфактанта в функции легких. Понятие о легочных объемах. Состав

вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Особенности легочного кровообращения.

Перенос газов кровью. Основной принцип процессов обмена газов в легких и тканях. Парциальное давление O_2 и CO_2 в альвеолярном воздухе, венозной и артериальной крови и тканевой жидкости. Механизм переноса кровью O_2 и CO_2 и роль эритроцитов в его осуществлении. Гемоглобин. Механизм присоединения O_2 к гемоглобину. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Перенос кислорода кровью у низших позвоночных и беспозвоночных. Механизм переноса CO_2 , карбоангидраза и ее роль в переносе CO_2 . Бульбарный центр дыхания. Современные представления о механизме возникновения первичной ритмики дыхательного центра. Пневмотаксический центр и его роль в смене дыхательных фаз. Рецепторы органов дыхания, их роль в создании оптимального режима дыхания. Периферические и центральные хеморецепторы, их роль в создании адекватного уровня легочной вентиляции.

Физиология пищеварения

Значение пищеварения. Внутриклеточное и внеклеточное пищеварение. Функции органов пищеварения и их значение. Общая характеристика пищеварительных процессов. Работы И.П. Павлова и его школы в исследовании физиологии пищеварения. Секреторная, моторная, всасывающая, выделительная, гормональная, защитная функции пищеварительного тракта. Всасывание продуктов переваренной пищи. Пристеночное пищеварение. Ворсинки как орган всасывания. Процесс всасывания белков, жиров, углеводов. Физиологические основы голода и насыщения.

Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Моторика и секреция в пищеварительном тракте

Пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта в полости рта, желудка, тонкого и толстого кишечника. Роль поджелудочной железы в пищеварении. Печень. Роль печени в обмене веществ и микроорганизмов, в обмене гормонов и БАВ, образовании и выделении желчи, детоксикации организма, свёртывании и перераспределении крови.

Регуляция пищеварения. Моторика пищеварительного тракта. Значение двигательной функции. Жевание. Глотание. Двигательная функция желудка. Двигательная функция тонкого и толстого кишечника. Регуляция моторики пищеварительного тракта. Секреторная функция ЖКТ.

Физиология питания

Состав и значение пищевых продуктов. Усвоение питательных веществ. Режим питания. Теории питания. Нормы питания. Пищевой рацион. Понятие о рациональном питании. Защитные компоненты пищевых продуктов. Компоненты пищи, неблагоприятно влияющие на организм человека. Диеты. Вес – как показатель питания. Избыточный вес и ожирение.

Обмен веществ и энергии

Сущность обмена веществ и энергии. Процессы ассимиляции (анаболизма), диссимиляции (катаболизма).

Обмен белков. Роль белков в организме. Азотный баланс. Суточная потребность в белках с учетом возраста и специфики спортивной специализации, полноценные и неполноценные белки. Обмен липидов. Роль жиров в организме. Энергетическая ценность и суточная потребность жиров. Регуляция жирового обмена. Обмен углеводов. Роль углеводов в организме. Энергетическая ценность и суточная потребность в углеводах. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Особенности углеводного обмена при мышечной работе.

Обмен воды и минеральных солей. Обмен энергии. Основной обмен. Суточные энерготраты при различных видах деятельности. Витамины и их роль в жизнедеятельности организма.

Физиология выделения

Общая характеристика выделительных процессов. Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Почки, их функции. Физиологический процесс мочеобразования: процесс фильтрации и реабсорбции. Факторы, обуславливающие образование мочи. Основные компоненты мочи. Регуляция мочеобразования: нервная и гуморальная. Поддержка почками устойчивости объема и состава внутренней среды организма. Процессы мочеиспускания и мочеиспускания. Метаболическая функция почек. Роль почек в осмо- и волюморегуляции, в регуляции ионного состава крови и кислотно-щелочного равновесия крови.

Кожа и её роль в выделительных процессах. Потовые железы их строение и количество. Потоотделение.

Терморегуляция

Температура тела человека и его устойчивость. Изотермия. Химическая терморегуляция, ее значение для организма человека. Механизмы теплоотдачи путем кондукции и конвекции. Роль потовых желез в

теплоотдаче. Регуляция теплообмена. Роль коры и подкорковых центров в терморегуляции.

Общие закономерности адаптации организма

Формы адаптации. Адаптогенные факторы. Факторы, связанные с трудовой деятельностью человека. Фазы развития процесса адаптации. Механизмы адаптации. Реакции на добавочные раздражения в условиях фаз адаптации.

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Физиология. Методы ее исследования.
2. Характеристика возбудимых тканей: раздражимость, возбудимость.
3. Первый и второй опыты Гальвани.
4. Раздражители. Их классификация по биологическому признаку.
5. Классификация раздражителей по силе.
6. Гомеостаз.
7. Потенциал покоя.
8. Потенциал действия. Его характеристика.
9. Анализ кривой силы-длительности.
10. Локальное и распространяющееся возбуждение.
11. Понятие о лабильности.
12. Строение мышечного волокна.
13. Механизм мышечного сокращения.
14. Одиночное и тетаническое сокращение.
15. Фазы одиночного мышечного сокращения.
16. Режимы сокращения мышц. Закон средних нагрузок.
17. Характеристика медленных волокон.
18. Характеристика быстрых утомляемых волокон.
19. Режимы работы мышц. Характеристика ауксотонического режима.
20. Энергетика мышечного сокращения.
21. Утомление мышц. Понятие об активном отдыхе (И.И.Сеченов) и его значение для повышения производительности труда.
22. Рабочая гипертрофия и атрофия от бездеятельности
23. Основные функции ЦНС.
24. Типы нейронов.
25. Классификация и механизмы возбуждения рецепторов.
26. Основные функции нейронов.
27. Особенности проведения возбуждения через нервные центры.
28. Свойства рецепторов.
29. Кортиковые нейроны.
30. Кодирование информации в нервных центрах.

31. Тормозящие синапсы.
32. Возбуждающие синапсы.
33. Явления иррадиации и концентрации.
34. Доминанта.
35. Функции симпатической нервной системы.
36. Условия образования условных рефлексов.
37. Механизм образования условных рефлексов.
38. Внешние и внутренние условные рефлексы. Классификация. Характеристика Дифференцировочного (приведите пример).
39. Свойства нервной системы, которые лежат в выделении типов ВНД. Какие типы ВНД выделяют на основе этих свойств.
40. I и II сигнальные системы. Какие типы ВНД выделяют на основе этих двух систем.
41. Общий план организации сенсорной системы.
42. Строение и функции сенсорных систем.
43. Функциональная характеристика зрения.
44. Фоторецепция. Теория цветовосприятия.
45. Физиологический механизм восприятия звука.
46. Функционирование вестибулярного аппарата.
47. Влияние раздражений вестибулярной системы на другие функции организма.
48. Состав крови. Форменные элементы крови и их количество. Возрастные особенности состава крови.
49. Группы крови, их классификация по системе А, В, О, способы определения.
50. Понятие о резус-факторе и его значение.
51. Эритроциты, их функция. Подсчет эритроцитов.
52. Гемоглобин, его строение, соединение гемоглобина и их характеристика. Определение количества гемоглобина.
53. Лейкоциты, их виды, лейкоцитарная формула. Значение лейкоцитов. Подсчет лейкоцитов.
54. Нервно-гуморальная регуляция системы крови.
55. Тоны сердца, их характеристика.
56. Автоматия сердечной мышцы. Проводящая система сердца.
57. Электрокардиограмма, значение, способы регистрации, характеристика зубцов.
58. Внешние проявления деятельности сердца и их общая характеристика.
59. “Закон сердца” Старлинга и его ограниченность.
60. Влияние блуждающих и симпатических нервов на деятельность сердца.
61. Гуморальные влияния на деятельность сердца.
62. Систолический и минутный объем крови. Работа сердца.
63. Линейная и объемная скорость движения крови.
64. Условно рефлекторные влияния на тонус сосудов.

65. Гуморальные влияния на просвет сосудов.
66. Рефлекторная саморегуляция кровяного давления с сосудистых рефлексогенных зон.
67. Физиологические показатели функции внешнего дыхания.
68. Механизм дыхательных движений.
69. Транспорт газов кровью. Анализ кривой диссоциации оксигемоглобина.
70. Рефлекторная саморегуляция дыхания с хеморецепторов сосудистых рефлекторных зон.
71. Механизм саморегуляции дыхания.
72. Механизм слюноотделения. Путь безусловного и условного слюноотделительного рефлексов.
73. Состав и свойства желудочного сока.
74. Фазы желудочной секреции.
75. Желчеобразования и желчевыделения.
76. Состав и свойства поджелудочного сока.
77. Моторная функция пищеварительного тракта.
78. Механизм всасывания в пищеварительном тракте.
79. Роль тонких и толстых кишок в пищеварении.
80. Пристеночное пищеварение (А.М. Уголев).
81. Система выделения. Механизм мочеобразования и мочевыделения.
82. Обмен веществ. Регуляция обмена веществ.
83. Прямая и непрямая калориметрия.
84. Обмен минеральных веществ.
85. Водный обмен и его значение. Регуляция водно-солевого обмена.
86. Витамины. Их общая характеристика.
87. Нервно-гуморальная регуляция функции желез внутренней секреции.
88. Функции мужских и женских половых желез.
89. Функции эпифиза, вилочковой железы, надпочечников.
90. Функция щитовидной железы и мозгового слоя надпочечников.
91. Функции гипофиза.
92. Функция поджелудочной железы.
93. Химическая и физическая терморегуляция.
94. Нервный и гуморальный механизм терморегуляции.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ

Оценка «отлично» выставляется студенту, если даны полные и правильные ответы на все вопросы экзаменационного билета в соответствии с требованиями, предъявляемыми программой; содержание ответа изложено логично и последовательно; существенные фактические ошибки отсутствуют;

ответ соответствует нормам русского литературного языка. Студент должен дать исчерпывающие и правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии по теме вопросов билета.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда содержание ответа, в основном, соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично», т. е. даны полные правильные ответы на вопросы экзаменационного билета с соблюдением логики изложения материала, но при ответе допущены небольшие ошибки и погрешности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» должна выставляться студенту, недостаточно четко и полно ответившему на уточняющие и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, не показавшему знания в полном объеме, допустившему ошибки и неточности при ответе на вопросы экзаменационного билета, продемонстрировавшему неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию. При этом хотя бы по одному из вопросов ошибки не должны иметь принципиального характера.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не дал ответа хотя бы на один вопрос экзаменационного билета; дал неверные, содержащие фактические ошибки, ответы на все вопросы; не смог ответить более, чем на половину дополнительных и уточняющих вопросов членов экзаменационной комиссии. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы билета

7. ТЕМАТИКА МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ - МД

Тема МД определяется в соответствии с требованиями Луганского государственного педагогического университета к подготовке магистров по отдельным направлениям, предусмотренным действующими образовательными стандартами высшего образования.

Выбор темы осуществляется в рамках научных исследований, разрабатываемых кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии.

При выборе темы магистерской диссертации следует руководствоваться следующим:

- она должна быть актуальной, отвечать современному состоянию и перспективам развития науки;
- базироваться на уже имеющихся результатах научных исследований кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии;
- учитывать степень разработанности и освещенности темы в литературе;
- проводимое исследование должно отвечать интересам и потребностям учреждений, организаций, предприятий, на материалах которых выполнена МД;
- магистерское исследование может стать продолжением ранее

выполненных исследований, проводимых студентом в рамках предыдущего обучения.

Тематика магистерских диссертаций разрабатывается кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии, обсуждается на заседаниях кафедры и Ученого совета института естественных наук, после чего утверждается приказом ректора Луганского государственного педагогического университета.

Примерный перечень тем магистерских диссертаций:

1. Изменение клинических и биохимических показателей крови у больных с заболеваниями почек
2. Нарушение липидного обмена веществ и коагуляционного гемостаза как фактор риска развития ишемической болезни сердца
3. Изменение биохимических показателей периферической крови при экстремальных состояниях.
4. Изменения клеточного состава крови при экстремальных состояниях
5. Особенности системы гемостаза при почечной недостаточности
6. Биологические факторы перехода острой формы гепатита в хроническую
7. Нарушения липидного обмена при гломерулонефритах
8. Анализ микробиологических и токсинообразующих свойств патогенного стафилококка при гинекологических инфекциях
9. Вирусно-бактериальная ассоциация при патологиях шейки матки
10. Конституциональные особенности эндокринных дисфункций у населения Луганской области
11. Адаптация сердечнососудистой системы организма при длительных физических нагрузках
12. Исследование функций щитовидной железы
13. Нарушения липидного обмена при облитерирующих заболеваниях сосудов нижней конечности

8. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

По своему назначению, срокам подготовки и содержанию магистерская диссертация является учебно-квалификационным исследованием. МД должна представлять собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач одной или нескольких видов деятельности: педагогической, научно-исследовательской, к которым готовится выпускник соответственно планируемым результатам образования согласно ФГОС ВО по программе магистратуры.

Целью выполнения МД магистранта является способность

самостоятельно проводить научное исследование, ставить и решать профессиональные задачи, опираясь на сформированные компетенции.

Выполнение выпускной квалификационной работы магистрантов должно быть направлено на решение профессиональных задач:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических умений навыков по направлению магистерской подготовки и специализации;

- формирование навыков планирования и проведения научного исследования, самостоятельного выбора методов решения задачи;

- развитие навыков ведения самостоятельной исследовательской работы и овладение методами теоретических и экспериментальных исследований;

- совершенствование навыков обработки научной информации, анализа, интерпретации и аргументации результатов проведенного исследования;

- получение новых результатов, имеющих теоретическое или прикладное значение в соответствующей отрасли науки;

- развитие умений применять полученные знания при решении фундаментальных и прикладных задач по направлению подготовки, разрабатывать научно обоснованные рекомендации и предложения;

- приобретение опыта использования современных компьютерных технологий при сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований;

- получение опыта апробации результатов и выводов работы в форме подготовленных научных докладов, публикаций в научных и научно-технических журналах и сборниках;

- закрепление навыков ведения публичной дискуссии и защиты полученных научных результатов и сборниках.

Требования к содержанию магистерской диссертации

Структура магистерской диссертации определяется спецификой исследуемой проблемы, но во всех случаях включает: титульный лист, задание на выполнение магистерской диссертации, оглавление, введение, основную часть с разбивкой на разделы и подразделы, заключение, библиографический список. При необходимости в структуру работы могут быть включены дополнительные материалы, оформленные в виде приложения.

Магистерская диссертация должна:

- включать в себя задание для выполнения магистерской диссертации, подписанное научным руководителем и студентом магистратуры;

- отражать актуальность и научную новизну рассматриваемой проблемы, ее теоретических и практических аспектов, иметь обоснование выбора предмета исследования, сформулированные на основе изучения научной литературы;

- содержать научный аппарат исследования (объект, предмет, цели и задачи, теоретическую и практическую значимость работы); анализ степени научной разработанности темы в научной литературе; базироваться на общих и специальных методах исследования; содержать анализ исследуемой проблемы; проверку и уточнение научно принятых положений;

- характеризоваться внутренней целостностью, логичностью и аргументированностью изложения материала;

- отражать процесс и результаты самостоятельного научного исследования;

- содержать информацию об апробации полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках; за период подготовки диссертации к защите магистрант должен подготовить не менее одной опубликованной научной работы по проблематике магистерской диссертации;

- содержать практические рекомендации и предложения по применению положений и выводов исследования, их обоснование.

Магистерская диссертация имеет следующую обязательную логико-композиционную структуру исследования;

- первый (титальный) лист магистерской диссертации отражает информацию об Университете, институте ААПе, выпускающей кафедре, авторе, наименовании направления подготовки, магистерской программе, научном руководителе и другие сведения

- на втором листе размещают задание для выполнения магистерской диссертации, в котором указывается тема работы, цель ее выполнения, научная проблема и задачи ее решения, технические требования к выполнению диссертации, исходные данные, научная и практическая значимость ожидаемых результатов, способы реализации результатов исследования, перечень графических и иллюстративных материалов (если таковые необходимы). Дополнительно в задании научный руководитель магистерской диссертации может указать: предлагаемые методы, технологии выполнения исследования, другие данные. Задание для магистерской диссертации подписывается магистрантом и научным руководителем работы;

- список сокращений (подается при необходимости) представляет собой перечень малоизвестных использованных в работе аббревиатур и сокращений с их полной расшифровкой в алфавитном порядке;

- на третьем листе магистерской диссертации размещают «Оглавление» с указанием номеров страниц, с которых начинается каждый раздел и подраздел;

- во введении раскрываются: актуальность темы, объект и предмет, цель и задачи исследования; степень научной разработанности исследуемой проблемы в литературе; нормативная база, анализ источников (при необходимости); описание использованных методов исследования обработки данных, научная новизна темы исследования; практическая и теоретическая значимость работы; структура магистерской диссертации;

- основная часть магистерской диссертации состоит из разделов и подразделов. Ее структура определяется поставленными в работе задачами.

- заключение, в котором указывается степень достижения цели и решения поставленных задач, формулируются основные выводы по результатам работы над темой магистерской диссертации; отмечается их теоретическая и практическая значимость, возможность внедрения

результатов работы; намечаются перспективы дальнейшего исследования проблемы. В заключении должны быть помещены основные выводы по теории вопроса, проведенному анализу и всем предполагаемым направлениям совершенствования работы по проблеме с оценкой их эффективности по конкретному объекту исследования. Объем заключения должен составлять не менее 2–3 страниц;

- библиографический список – составная часть библиографического аппарата, который содержит библиографическое описание использованных источников и размещается в конце магистерской диссертации.

Рекомендуются следующие варианты заглавия списка: «список использованной литературы», «список использованных источников и литературы», «библиографический список», «библиография». В библиографический список включаются все информационные источники, использованные автором: нормативно-правовые акты, научная литература, учебная и справочная литература, статьи в научных журналах и сборниках, диссертации и авторефераты диссертаций, интернет-ресурсы. Используемую литературу рекомендуется располагать в алфавитном порядке. Общий список может иметь внутреннюю структуру, вмещающую отдельно нормативно-правовые акты, исторические источники, научную литературу, интернет-ресурсы и др. Список использованной литературы должен содержать не менее 50 наименований, в том числе порядка 15 библиографических источников последних 5–10 лет издания. Оформление литературы должно производиться единообразно в соответствии с требованиями принятой в конкретной научной отрасли знаний системой стандартизации информации и издательского дела – ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Библиографическая запись. Библиографическое описание / ГОСТ 7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

– приложение включает материалы первичных эмпирических данных, результаты их статистической обработки, представленные в виде проектов или образцов документов, материалов практики, инструкции и методики, статистических и социологических анализов и обзоров, таблиц, графиков, схем, рисунков, иллюстраций вспомогательного характера и т.п.

Использование приложений позволяет избежать тяжеловесности работы, сделать ее материал менее сложным для восприятия. Каждое приложение нумеруется и содержит один информационный массив. Материалы приложения не входят в общий объем магистерской диссертации и располагаются на пронумерованных страницах. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхнем правом углу слова «Приложение». Само приложение должно иметь содержательный заголовок, начинающийся с прописной буквы. Приложения нумеруются арабскими цифрами.

Правила оформления магистерской диссертации

Объём основного текста магистерской диссертации составляет не менее 60 страниц

В общий объем работы не входят приложения.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, но не занимающие целый лист, включают в общую нумерацию страниц. Номера страниц на титульном листе, задании для выполнения магистерской диссертации и оглавлении не проставляются.

Текст магистерской диссертации выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4, кегль 14 пт, шрифт TimesNewRoman, межстрочный интервал 1,5; ширина полей: верхнее 2 см, левое 3 см, правое 1 см, нижнее 2 см; абзацный отступ 1,25. Нумерация страниц производится вверху справа. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по тексту работы. Текст печатается без переносов.

Каждый структурный элемент магистерской диссертации следует начинать с новой страницы. Заголовки разделов необходимо располагать посередине строки, без точки в конце и печатать прописными буквами без подчеркивания. Заголовки подразделов следует печатать с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной), без точки в конце, без подчеркивания. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Все иллюстрации должны иметь названия и последовательную нумерацию в пределах каждого раздела арабскими цифрами. Ссылки на иллюстрации в тексте обязательны. Иллюстрация располагается сразу после ссылки или на следующей странице.

Таблицы должны иметь названия и номер в пределах каждого раздела. Ссылки на таблицы в тексте обязательны, как правило, их указывают в круглых скобках. При необходимости шрифт и междустрочный интервал в таблицах могут быть уменьшены.

Дополнительные требования к оформлению текстовой части магистерской диссертации вырабатываются выпускающими кафедрами с учетом специфики оформления научной информации.

Текст магистерской диссертации должен быть тщательно выверен. Обязанность выверять текст и вносить соответствующие исправления вменяется как автору магистерской диссертации, так и научному руководителю.

При несоответствии магистерской диссертации установленным требованиям, данная работа не допускается к защите.

Критерии оценивания

Общими критериями оценки МД являются:

- актуальность темы для будущей профессиональной деятельности, соответствие содержания теме, полнота её раскрытия;
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов;
- четкость структуры МД и логичность изложения материала, методологическая обоснованность исследования;
- комплексность методов исследования, применение современных технологий (в том числе информационных), их адекватность задачам исследования;

- владение научным стилем изложения, профессиональной терминологией, орфографическая и пунктуационная грамотность;
- обоснованность и ценность (инновационность) полученных результатов исследования и выводов, возможность их применения в профессиональной деятельности обучающегося;
- адекватность применения иноязычных источников (в том числе переводных) по исследуемой теме;
- соответствие оформления МД всем требованиям, предъявляемым к оформлению;
- качество устного доклада, свободное владение материалом МД;
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации на защите МД.

Оценка «ОТЛИЧНО» ставится, если: выпускник демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, убедительно обосновывает актуальность проблемы, показывает значимость проведенного исследования, правильно обосновывает выбор методов исследования, грамотно и правильно представляет результаты проведенного исследования, выводы научно обосновывает. Текст МД отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения. МД оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «ХОРОШО» ставится, если: выпускник демонстрирует продвинутый уровень сформированности компетенций, показывает значимость проведенного исследования, допускает незначительные ошибки в определении методов и средств научного исследования. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость проведенного исследования. Текст МД в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы. МД оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится, если: выпускник демонстрирует базовый уровень сформированности компетенций, актуальность исследования обоснована поверхностно. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость проведенного исследования. Проведен поверхностный анализ полученных результатов. Выводы слабо обоснованы. Текст МД в основном соответствует требованиям научности, но встречаются необоснованные или слабо обоснованные утверждения. МД в целом оформлена в соответствии с требованиями, но встречаются ошибки.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» ставится при условии несформированности или недостаточной сформированности оцениваемых компетенций, актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и полученными результатами. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо.

Слабо показана или не показана значимость проведенного исследования.

Проведен поверхностный анализ полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст МД не отличается логичностью изложения и не соответствует требованиям научности. Оформление МД не соответствует требованиям.