

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Программа
государственной итоговой аттестации
по специальности
30.05.01 «Медицинская биохимия»**

Уровень высшего образования: специалитет

Направление подготовки (специальность): 30.05.01 Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

г. Ярославль, 2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации (программа ГИА) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.05.01 «Медицинская биохимия», утвержденного приказом Минобрнауки России № 1013 от 11.08.2016 г.

Разработчики программы ГИА:

Начальник отдела методического обеспечения и контроля качества образования О.В. Климачева;

Воронцова И.М., доцент кафедры поликлинической терапии, клинической лабораторной диагностики и медицинской биохимии, канд. биол. наук.

Кузнецова Е.Д., доцент, канд. хим. наук, заместитель декана лечебного факультета.

Баранов А.А., заведующий кафедрой, доктор медицинских наук, профессор.

Согласовано:

Декан
лечебного факультета
профессор
«28» ноября 2023 года



(подпись)

В.И. Филимонов

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью «28» ноября 2023 года, протокол № 2

Председатель Совета по
управлению
образовательной
деятельностью, проректор
по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации, доцент
«28» ноября 2023 года



(подпись)

А.В. Смирнова

1. Общие сведения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» проводится в целях определения соответствия результатов освоения основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

ГИА предназначена для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и видов профессиональной деятельности, оценки сформированности у него общекультурных компетенций (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ФГОС ВО и основной образовательной программой по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается документ о высшем образовании и о квалификации – диплом специалиста, образец которого устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) выпускников по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» предусматривает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Объем ГИА: 8 ЗЕТ.

Вид государственных аттестационных испытаний:
подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Форма проведения ГИА:

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Для проведения ГИА по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» создается государственная экзаменационная комиссия.

Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА создается апелляционная комиссия.

2. Требования к уровню подготовки выпускника

В рамках проведения государственного экзамена оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и основной образовательной программой по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» выпускник должен быть подготовлен к следующим **видам профессиональной деятельности**:

- медицинская;
- организационно-управленческая;
- научно-производственная и проектная;
- научно-исследовательская.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» выпускник должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

медицинская деятельность:

- осуществление мероприятий по формированию мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих;
- проведение мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;
- диагностика неотложных состояний;
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья;

- обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;

организационно-управленческая деятельность:

- организация труда медицинского персонала в медицинских организациях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления;

- ведение медицинской документации в медицинских организациях;

- участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

- соблюдение основных требований информационной безопасности;

научно-производственная и проектная деятельность:

- проведение медико-социальных и социально-экономических исследований;

- организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки;

- участие в планировании и проведении мероприятий по охране здоровья, улучшению здоровья населения;

- участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинских организаций;

- подготовка и оформление научно-производственной и проектной документации;

научно-исследовательская деятельность:

- организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;

- соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения;

- подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» у выпускников должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-3 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-4 - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-5 - готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;

ОК-6 - для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-7 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОК-8 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

ОК-9 - способностью использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности;

ОК-10 - готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 - готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 - способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;

ОПК-3 - способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок;

ОПК-4 - готовностью к ведению медицинской документации;

ОПК-5 - готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;

ОПК-6 - готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач;

ОПК-7 - способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

ОПК-8 - готовностью к обеспечению организации ухода за больными;

ОПК-9 - готовностью к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями:

медицинская деятельность:

ПК-1 - способностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК-2 - способностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

ПК-3 - способностью к применению социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья;

ПК-4 - готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-5 - готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-6 - способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем;

ПК-7 - готовностью к обучению на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;

ПК-8 - готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;

организационно-управленческая деятельность:

ПК-9 - способностью к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях,

ПК-10 - готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

научно-производственная и проектная деятельность:

ПК-11 - готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека;

научно-исследовательская деятельность:

ПК-12 - способностью к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении;

ПК-13 - способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

4. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

4.1. Подготовка и написание выпускной квалификационной работы (ВКР) осуществляется в соответствии с «Положением о выпускной квалификационной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России).

4.2. Процедура защиты ВКР предусматривает использование обучающимся (обучающимися) иллюстративного материала в виде оригинальной презентации.

4.2.1. Процедура защиты ВКР включает:

- сообщение секретаря ГЭК о теме и исполнителе ВКР, руководителе, консультантах (при наличии) и рецензенте ВКР, допуске ВКР к защите;
- оглашение рецензии на ВКР секретарем ГЭК;
- презентацию работы исполнителем с изложением основных положений работы;
- выступление руководителя, консультанта (при наличии) ВКР;
- публичную дискуссию;
- оглашение решения ГЭК.

4.3. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

4.4. Все этапы ГИА контролируются Председателем ГЭК.

4.5. Все решения Государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколом. Результаты защиты ВКР объявляются выпускнику в день оформления и утверждения протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

4.3. Критерии и шкала оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Критериями оценки ВКР по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия являются:

- компетентность в исследуемой предметной области;
- качество постановки исследуемой задачи;
- обоснование выбора и знание методов решения задачи;
- качество изложения материала ВКР;
- представление результатов исследования (раздаточный материал, презентация);
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя,
- оценка рецензента.

В процессе оценивания по каждому критерию выставляется соответствующий балл.

Критерии и процедура оценки защиты ВКР представлены в Фонде

оценочных средств по проведению ГИА по основной образовательной программе высшего образования по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме выпускной квалификационной работы и решает задачу выявления общей необходимой компетентности студента в рамках требований ФГОС ВО и основной образовательной программы по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Выполнение квалификационной работы реализует следующие цели:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применению этих знаний при решении конкретных научных и практических задач;
- закрепление профессиональных навыков, ведение самостоятельной научно-исследовательской работы и овладение методиками исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;
- выяснение степени подготовленности обучающегося для самостоятельной работы в условиях современного развития медицинской науки и практического здравоохранения.

Тематика ВКР разрабатывается выпускающими кафедрами совместно с кафедрами, являющимися базами выполнения ВКР.

Тематика ВКР должна соответствовать профилю специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, задачам теоретической и практической подготовки специалиста, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития медицинской и медико-биологической науки, здравоохранения.

Примерные темы ВКР по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия:

1. Использование ПЦР в режиме реального времени в клинико-биохимических исследованиях.
2. Использование методов ИФА в диагностике заболеваний, передающихся половым путем.
3. Исследование цефтриаксона в биологических объектах методом капиллярного электрофореза.

4. Возрастная динамика становления слизистой и мышечных оболочек маточной трубы в онтогенезе крыс линии Вистар.
5. Влияние низких доз радиации на сосудистое сплетение желудочков головного мозга старых крыс.
6. Химико-токсикологический анализ лидокаина в биологическом объекте методом капиллярного электрофореза.
7. Генетические тромбофилии, методы лабораторной диагностики и значение в клинической практике.
8. Соотношение клеточного состава маточных труб у крыс в онтогенезе.
9. Разработка методики определения 4-(2-метил-1,3-оксазол-5-ил)-бензолсульфонамида в плазме и крови методом ВЭЖХ-МС/МС.
10. Возрастная динамика становления сосудистых сплетений желудочков головного мозга крыс линии Вистар.
11. Нейрохимические особенности ядер туберальной группы гипоталамуса при старении.
12. Уровень провоспалительных цитокинов у больных ревматоидным артритом.
13. Анализ клинических и биохимических показателей у пациентов с меланомой кожи при проведении иммунотерапии.
14. Анализ клинических и биохимических показателей у пациентов с немелкоклеточным раком легкого при проведении иммунотерапии и таргетной терапии.
15. Разработка и валидация методики количественного определения цефотаксима в тканях методом капиллярного зонного электрофореза.
16. Значение определения пресенсина при заболеваниях человека и инфекции COVID-19.
17. Соматостатин-содержащие нейроны желудочно-кишечного тракта в постнатальном онтогенезе.
18. Морфологические изменения эпителиальной выстилки маточных труб при беременности.
19. Влияние инсулиновой гипогликемии на сосудистые сплетения головного мозга крыс.
20. Антитела к фосфолипидам при инфекции COVID-19.
21. Методика обнаружения наркотических веществ методом иммунохимии в крови.
22. Сопоставление эритроцитарных показателей общего анализа крови и показателей обмена железа для установки референсных интервалов.

23. Полиморфизм генов рецептора интерлейкина-6 и матриксных металлопротеиназ у пациентов с рассеянным склерозом и заболеваниями спектра оптиконевромиелита.
24. Антинуклеарный фактор и антитела к нативной ДНК при инфекции COVID-19.
25. Патоморфологические изменения мочевого пузыря при компенсированной и декомпенсированной форме узловой гиперплазии предстательной железы.
26. Лизоцимная активность слюны в напряженности видового иммунитета у больных рассеянным склерозом.
27. Лизоцимная активность слюны при патологии полости рта.