

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
Уровень высшего образования  
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки  
Профиль подготовки Биохимия  
Блок 4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ  
Базовая часть  
Б4.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена**

**1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в Уральском государственном университете физической культуры, требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1.2 Государственная итоговая аттестация по образовательной программе подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиль (направленность) Биохимия проводится в форме:

- а) государственного экзамена;
- б) научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

**2 ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА**

Таблица 1 – Компетенции, формирование которых проверяется в ходе государственного экзамена

Наименование компетенции	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции
	Государственный экзамен
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	+
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	+
УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	+
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	+
УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	+
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных	+

методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	+
ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательской работы	+
ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию представлять результаты исследований	+
ПК-3 способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации, правила составления научных проектов и отчетов	+
ПК-4 способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных	+

## **2.1 Перечень основных учебных дисциплин (модулей) образовательной программы (или их разделов) и вопросов (заданий), выносимых для проверки на государственном экзамене**

### **Дисциплина Б.1.В.01 Педагогика высшей школы**

1. Наука и другие способы познания окружающего мира. Место педагогики в системе антропологических наук. Отрасли современной педагогики.
2. Базовые педагогические категории: образование, обучение, воспитание, педагогический процесс.
3. Педагогика высшей школы как отрасль педагогической науки. Предмет, функции, основные категории.
4. Методологические основы педагогики высшей школы.
5. Основные методологические подходы к организации образовательного процесса в высшей школе.
6. Методы научно-педагогических исследований.
7. Определение образования. Характеристика современной образовательной системы.
8. Современные подходы к организации образовательного процесса в высшей школе (гуманно-личностный, интегративно-развивающий, культурологический, деятельностный и др.).
9. Процессуальная характеристика образовательного процесса вуза: цель, содержание, формы и методы.
10. Образовательная технология как педагогическое явление: сущностные характеристики.
11. Уровни педагогической технологии: онтологический, методологический, общепедагогический, частнометодический, локальный.
12. Структура педагогических технологий. Обзор ведущих дидактических технологий.
13. Педагогическая деятельность в вузе, ее основные виды, структура, целевые ориентиры.
14. Технология решения педагогических ситуаций
15. Специфика и структурные компоненты педагогической культуры; теоретическая и практическая готовность к педагогической деятельности.
16. Сущность педагогического общения, его структура; стили педагогического общения.
17. Базовые умения интерактивного педагогического общения.
18. Педагогическое мастерство как слагаемое профессиональной компетентности преподавателя вуза. Уровни овладения педагогическим мастерством.
19. Сущность педагогической техники. Техника невербального общения преподавателя. Культура внешнего вида.

### **Дисциплина Б.1.В.02 Психология высшей школы**

1. Проблема адаптации студентов первого курса к образовательному процессу вуза.
2. Деятельность преподавателя вуза: цели, задачи, приоритеты.
3. Характеристика профессиональных способностей преподавателя.
4. Культура общения преподавателя и студентов.
5. Личностные и индивидуальные особенности студентов, их учёт в работе преподавателя.
6. Формирование компетенций студентов в образовательном процессе вуза физической культуры.
7. Средства невербальной коммуникации во взаимодействии преподавателя и студентов.
8. Гуманизм как приоритетный принцип воспитания студентов.

9. Профессиональное воспитание спортивного педагога.
10. Конфликты в образовательном процессе: профилактика и способы решения.
11. Роль куратора группы в воспитании студентов.
12. Интерактивные методы обучения.
13. Организация внеучебной деятельности студентов.
14. Развитие творческого потенциала студентов.
15. Роль образовательной среды в становлении личности будущего профессионала.

#### **Дисциплина Б.3.В.03 (Н) Научно-методологический семинар**

1. Виды научных исследований. Способы предоставления результатов исследований. Методы математической статистики, применяемые в медико-биологических исследованиях.
2. Виды и содержание эксперимента. Условия, необходимые для подготовки и проведения эксперимента. Содержание мыслительного, лабораторного, констатирующего и формирующего экспериментов.
3. Метод научного познания: определение, требования к нему. Суть эксперимента как метода научного познания.
4. Методологические характеристики научно-педагогического исследования.
5. Многообразие методологических подходов: уровни, виды, сущность.
6. Наука и другие способы познания окружающего мира. Особенности научного познания.
7. Научно-методологическая, психолого-педагогическая готовность к выполнению исследования.
8. Понятие и сущность процесса моделирования. Модели, применяемые в медико-биологических исследованиях: перечислить и охарактеризовать. Привести пример применения модельного эксперимента в вашей научной специальности.
9. Понятие методологии и характеристики различных ее уровней.
10. Разновидности гипотез в познавательном процессе. Категории гипотез исследования. Отличие предсказания от гипотезы.
11. Разработка программы исследования. Разработка методики проведения опытно-экспериментальной работы.
12. Раскройте понятие гипотезы научного исследования. Назовите виды научных гипотез и раскройте их основные признаки.
13. Сущностные характеристики научного аппарата медико-биологического исследования (актуальность, цель, объект, предмет, задачи, гипотеза).
14. Сущностные характеристики научного аппарата медико-биологического исследования: (состав раздела «научная новизна»; принципы формулирования проблемы научного исследования, положений, выносимых на защиту, задач исследования).
15. Сущность и характеристика стадий эксперимента: диагностическая, прогностическая, констатирующая.
16. Сущность и характеристика этапов исследования: подготовительный, основной, обобщающий.
17. Теоретические и эмпирические методы исследования. Основные характеристики методов: статистического наблюдения, опроса, тестирования, рейтинга, верификации, интроспекции.
18. Философские и общенаучные подходы к научному исследованию. Конкретно научные подходы к исследованию.
19. Что отражает в научном исследовании раздел теоретической значимости. Показатели практической значимости диссертационного исследования.

### **3 СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **3.1 Порядок проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиль (направленность) Биохимия (преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования).

Государственный экзамен носит комплексный междисциплинарный характер и ориентирован на выявление целостной системы профессиональных компетенций выпускника, сформированных в результате освоения содержания всех компонентов ОП по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, профиль (направленность) Биохимия. Государственный экзамен предусматривает устный ответ выпускника на два вопроса из различных предметно-тематических областей.

Для оценки готовности выпускника к основным видам профессиональной деятельности и степени сформированности отдельных компетенций комиссия во время подготовки к вопросам оценивает представленные выпускником документы и материалы, в которые включаются:

- опубликованные научные, научно-методические и научно-практические работы;
- документы, свидетельствующие об апробации результатов научной работы (программы конференций, в которых участвовал аспирант, акты о внедрении научных результатов и другие);
- материалы, подтверждающие осуществление коммуникаций и работу в научно-исследовательской группе (материалы заявок на гранты и научные конкурсы; письма иностранных организаций и коллег, протоколы заседаний рабочих групп и т.п.);
- документы, свидетельствующие об осуществлении аспирантом педагогической деятельности (разработанные рабочие программы дисциплин, журналы преподавателя, и др.);
- другие документы, подтверждающие личностное и профессиональное развитие (дипломы, награды за участие в различных конкурсах и соревнованиях, свидетельства о членстве в профессиональных сообществах и прочее).

Продолжительность ответа на государственном экзамене составляет не более 0,4 часа (15 минут). Члены ГЭК имеют право задавать выпускнику дополнительные вопросы (сверх указанных в билете).

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

## **4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ АСПИРАНТА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1 Критерии оценки ответа аспиранта при сдаче государственного экзамена**

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Ответ выпускника на итоговом государственном экзамене оценивается с учетом следующих критериев оценки уровня овладения выпускником профессиональными компетенциями.

Оценка «отлично» – аспирант обнаруживает высокий уровень владения профессиональными компетенциями, а именно: глубокое, полное знание содержания материала, понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, принципов и теорий; умение выделять существенные связи в рассматриваемых явлениях, давать точное определение основным понятиям, связывать теорию с практикой, решать прикладные задачи. Он аргументирует свои суждения, грамотно владеет профессиональной терминологией, связно излагает свой ответ.

Оценка «хорошо» – аспирант обнаруживает достаточный уровень владения профессиональными компетенциями, а именно: владеет учебным материалом, в том числе

понятийным аппаратом; демонстрирует уверенную ориентацию в изученном материале, возможность применять знания для решения практических задач, но затрудняется в приведении примеров. При ответе допускает отдельные неточности.

Оценка «удовлетворительно» – аспирант обнаруживает необходимый уровень владения профессиональными компетенциями, а именно: излагает основное содержание учебного материала, но раскрывает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет убедительно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» – аспирант демонстрирует недостаточный уровень владения профессиональными компетенциями, а именно: демонстрирует бессистемные знания, не выделяет главное и второстепенное, допускает серьезные ошибки в определении понятий, беспорядочно, неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач или вообще отказывается от ответа.

Аспиранты, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – защите научно-квалификационной работы.

## **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Основная литература**

1 Безрукова, В. С. Педагогика : учебное пособие / В. С. Безрукова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 381 с.

2 Бордовская, Н. В. Психология и педагогика : учебник / Н. В. Бордовская, С. И. Розум. – СПб. : Питер, 2013. – 620 с.

3 Герасимов, Б. И. Основы научных исследований / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина, Е. В. Нижегородов, Г. И. Терехзова. – М. : ФОРУМ, 2011. – 272 с.

4 Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы : учеб. пособие / М. Т. Громкова. – М. : ЮНИТИ, 2012. – 446 с.

5 История и философия науки : учебник / под общ. ред. А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2013. – 360 с.

6 Коноплева, И. А. Информационные технологии : учеб. пособие / И. А. Коноплева, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2011. – 327 с.

7 Космин, В. В. Основы научных исследований : (общий курс) : учеб. пособие. / В. В. Космин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2015. – 226 с.

8 Кузнецов, И. Н. Научное исследование : Методика проведения и оформление : учеб. пособие. – М. : Дашков и К, 2013. – 432 с.

9 Кузьмин, А. М. Воспитание студентов вуза физической культуры : проблема и перспектива развития : монография / А. М. Кузьмин. – Челябинск : УралГУФК, 2012. – 204 с.

10 Лебедев, С. А. Методология науки : проблема индукции : монография / С. А. Лебедев. – М. : Альфа-М, 2013. – 192 с.

11 Марцинковская, Т. Д. Психология и педагогика : учебник / Т. Д. Марцинковская, Л. А. Григорович. – М. : Проспект, 2011. – 464 с.

12 Найн, А. Я. Современный словарь-справочник молодого исследователя / А. Я. Найн. – Челябинск : Уральская академия, 2007. – 116 с.

13 Резник, С. Д. Аспирант вуза : технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для аспирантов вузов. – 2-е изд., перераб.– М. : ИНФРА-М, 2011. – 520 с.

14 Слостенин, В. А. Педагогика : учебник / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Слостенина. – 10-е изд., перераб. – М. : Академия, 2011. – 609 с.

15 Современные образовательные технологии : учеб. пособие / под ред. Н. В. Бордовской. 3-е изд., стер. – М. : КноРус, 2013. – 432 с.

16 Якушева, С. Д. Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития : учеб. пособие для вузов / С. Д. Якушева. – М. : ФОРУМ : ИНФРА, 2014. – 407 с.

## 5.2 Дополнительная литература

1. Авдонин, П.В. Рецепторы и внутриклеточный кальций / П.В Авдонин, В.А Ткачук. - М. : Наука, 1994. - 312 с.
2. Белки и пептиды. / ред. В.Т Иванов, В.М. Липкин. - М. : Наука, 1995. - 317 с.
3. Биохимия мозга: уч. пособие. под ред. И.П. Ашмарина, П.Д Стукалова, С.Д. Ещенко СПб.: изд-во СПбГУ, 1999. - 186 с.
4. Геннис, Р. Биомембраны: Молекулярная структура и функции / Р. Геннис : пер. с англ. - М. : Мир, 1997. - 241 с.
5. Дюга, Г. Биоорганическая химия / Г. Дюга, К. Пенни : пер. с англ. - М. : Мир, 1983. – 309с
6. Калоус, В. Биофизическая химия / В. Калоус, З. Павличек : пер. с чешек. - М. : Мир, 1985. - 347 с.
7. Кольман, Я. Наглядная биохимия / Я. Кольман, К.-Г. Рем : пер. с нем. М. : Мир, 2000. - 356 с.
8. Краткий справочник по клиническим лабораторным исследованиям. / В.В. Медведев, Ю.З. Волчек, С.Б. Шустов, М.Ю. Лянда. - М. : Гиппократ, 2000. - 93 с.
9. Львовская, Е. И. Основы общей и спортивной биохимии: учебник / Е. И. Львовская, Т. В. Соломина, Н. М. Григорьева – Челябинск, 2009. – 489 с.
10. Львовская, Е.И. Процессы перекисного окисления липидов и особенности липопероксидации при физических нагрузках: учебное пособие / Е. И. Львовская, Н. М. Григорьева – Челябинск, 2014. – 80 с.
11. Льюин Б. Гены / Б. Льюин : пер. с англ. М. : Мир, 1987. - 179 с.
12. Михайлов, С. С. Основы биохимии: учебник / С. С. Михайлов. – Санкт-Петербург, 2005. – 241 с.
13. Молекулярная биология клетки. / Б. Албертс, Д. Брей, Дж. Льюис и др.: пер. с англ. - М. : Мир, 1993. - 212 с.
14. Молекулярная клиническая диагностика. Методы / под ред. С. Херингтона, Дж. Макги М. : Мир, 1999. - 558 с
15. Мусил, Я. Современная биохимия в схемах : пер. с англ / Я. Мусил , О. Новакова, К. Кунц. М. : Мир, 1984. - 316 с.
16. Нейрохимия. / И.П. Ашмарин, А.Е. Антипенко и др., ред. И.П. Ашмарин, П.В. Стукалова : М., 1996. - 269 с.
17. Основы биохимии. / А. Уайт, Ф. Хендлер, Э Смит. и др. : в 3-х т. : пер. с англ. - М. : Мир, 1981. - 564 с.
18. Плакунов, В.К. Основы энзимологии / В.К. Плакунов. - М., 2001. - 326 с.
19. Практикум по биохимии / под ред. С.Е. Северина, Г.А. Соловьевой. - М. : изд-во Московского университета, 1989. - 509 с.
20. Практическая химия белка : пер. с англ. / под ред. Дарбре А. М. : Мир, 1989. - 214 с.
21. Проблема белка: Пространственное строение белка. / Е.М. Попов, В.В. Демин и др., отв. ред. В.Т. Иванов, ред.Т.И. Соркина. - М. : Наука, 1996. - 116 с.
22. Проблема белка: Структура и функция белка. / Е.М. Попов, отв. ред. В.Т. Иванов, ред. Т.И. Соркина. - М. : Наука, 2000. - 283 с.
23. Проблема белка: Структурная организация белка. / Е.М. Попов, отв. ред. В.Т. Иванов, ред. Т.И. Соркина. - М. : Наука, 1997. - 209 с.
24. Проблемы белка: Химическое строение белка. / Е.М. Попов, П.Д. Решетов, В.М. Липкин и др. - М. : Наука, 1995. - 194 с.

25. Ролан, Ж.-К. Атлас по биологии клетки / Ж.-К. Ролан, А. Селоши, Д. Селоши : пер. с франц. - М. : Мир, 1978. - 156 с.

26. Справочник биохимика. / Р. Досон, Д. Эллиот, У. Эллиот, К. Джонс : пер. с англ. М. : Мир, 1991. - 345 с.

27. Удалов, Ю. Ф. Практикум по общей биохимии и биохимии мышечной деятельности : учеб. пособие / Ю. Ф. Удалов, Л. П. Михеева, И. М. Ладенкова; МГАФК. – Малаховка : МГАФК, 2007. – 78 с.

28. Филиппович, Ю.Б. Основы биохимии / Ю.Б. Филиппович. - М., 1999. - 453 с.

29. Эллиот, В. Биохимия и молекулярная биология / В. Эллиот, Д. Эллиот : пер. с англ. М., 1999. - 462 с.

30. Nelson, D. Lehninger Principles of Biochemistry / D. Nelson, M. Cox. - 3 ed. W.P., 2000. - 145

**Stryer, L. Biochemistry / L. Stryer 4 ed. New York, 2000. - 128 с.**

### 5.3 Периодические издания

1. «Высшее образование в России».

2. «Вопросы психологии».

3. «Педагогика».

4. «Вестник МГУ. Серия: психология».

5. «Инновации в образовании».

6. «Альма Матер (Вестник высшей школы)».

7. «Современные проблемы науки и образования».

**51 Федеральный портал «Российское образование» : <http://www.edu.ru/>.**

2 Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window>.

3 Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург: <http://lesgaft.spb.ru/>.

4 Уральский государственный университет физической культуры: [uralgufk.ru](http://uralgufk.ru).

5 Всероссийский НИИ физической культуры и спорта : <http://www.vniifk.ru>.

6 Издательство «Советский спорт»: <http://www.sovsportizdat.ru/>.

7 Основы физической культуры в вузе: [http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov\\_set/](http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/).

8 Научный портал «Теория ру» : <http://teoriya.ru/>.

9 Портал «Наука и спорт» : <http://sportnauka.ru/>

10 Организация научных исследований по физической культуре в вузе : <http://books.ifmo.ru/book/pdf/81.pdf>

11 Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: <http://v4.udsu.ru/files/1257569761.pdf>

12 Библиотека международной спортивной информации : <http://www.bmsi.ru/>

13 Анализ состояния проблемы формирования информационной образовательной среды физической культуры учащихся : <http://old.mgutm.ru/abi/material/fiz/nom/nom8.pdf>

14 Образовательный сайт Казахстана: <http://www.testent.ru/>.

15 Портал «Конференции ру» - Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров : <http://www.konferencii.ru/>

16 Развитие научно-педагогического потенциала научного сообщества в университетах физической культуры: [http://dibase.ru/article/29032010\\_zakrevskayang/1](http://dibase.ru/article/29032010_zakrevskayang/1).

17 Электронная библиотека «Руcont». – Режим доступа : [www.rucont.ru](http://www.rucont.ru).

### 5.5 Материально-техническое обеспечение подготовки к ГИА

Государственная итоговая аттестация аспирантов (государственный экзамен) проводится в учебных аудиториях университета, имеющих в своем распоряжении технические средства, необходимые для проведения ГИА: компьютер, подключенный к сети Интернет; мультимедийный проектор; экран; ОС на ядре Linux «Mandriva» и др.



