

**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана
направления подготовки 06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.**

Направленность (профиль) БИОХИМИЯ

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Рабочая программа дисциплины Б1.А.Б.1 История и философия науки

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- 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-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

«История и философия науки» относится к обязательной (базовой) части – Блоку 1. программы аспирантуры.

Объем дисциплины – 5 з.е.; контактная работа: лекций-36 ч., семинарских занятий- 36 ч., СРС-108 ч.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Общие проблемы философии науки

Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания.

Тема 2. Динамика науки как процесс порождения нового знания.

Тема 3. Научные традиции и научные революции. Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт. (лекций- 12 ч., семинарских занятий- 12 ч., СРС-38 ч.)

Модуль 2. Современные философские проблемы социально-гуманитарных наук.

Тема 4. Общетеоретические подходы. Специфика объекта и субъекта социально-гуманитарного познания. Социально-гуманитарные науки: становление, особенности.

Тема 5. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании. Жизнь как категория наук об обществе и культуре.

Тема 6. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании.

Тема 7. Коммуникативность в науках об обществе и культуре: методологические следствия и императивы. Проблема истинности и рациональности в социально-гуманитарных науках.

Тема 8. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках.

Тема 9. Основные исследовательские программы социально-гуманитарных наук. Разделение социально-гуманитарных наук на социальные и гуманитарные науки.

Тема 10. «Общество знания». Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций. Философские проблемы естественных наук (лекций- 16 ч., семинарских занятий- 16 ч., СРС-35 ч.)

Модуль 3. Вопросы методологии науки.

Тема 11. Методология социального познания

Тема 12. Системность и синергетика – новые парадигмы методологии науки (лекций- 8 ч., семинарских занятий- 8 ч., СРС-35 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Чермит, К. Д. Методология и методика психолого-педагогических исследований: опорные схемы: учебное пособие. – М.: НОУ ВПО «МПСУ», 2012. – 208 с.

2. Шадже А.Ю. Философская методология: диалектика, системный подход и синергетика. Учеб.-метод. пособие. - М.: Социально-гуманитарные знания. 2014.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает: задания для текущего и промежуточного контроля к каждому модулю, тестовые задания, темы рефератов к экзамену, вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература. Основная:

1. Лебедев С.А. Философия : курс лекций. - М. : Эксмо, 2011. - 336 с. ; 60х90/16. - (Учебный курс: кратко и доступно). - Предисл. - ISBN 978-5-699-43495-4 : 160-00. – 2500 экз.

2. Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов / отв. ред. В.П. Кохановский. - 7-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 603, [1] с. ; 84х108/32. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 588-599. - От авт. - ISBN 978-5-222-16584-3 .

Дополнительная:

1. История и философия науки (Философия науки) : учеб. пособие / под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. - М. : Альфа-М : Инфра-М, 2010. - 335 с. ; 60х90/16. - Предисл.; Прил. - ISBN 978-5-98281-105-X : 178-09, 3000 экз.

2. Философия и наука в культурах Востока и Запада / Рос. акад. наук, Ин- философии. - М. : Наука-Вост. лит., 2013. - 357 с. ; 60х90/16. - (Сравнительная философия). -Список авт. - ISBN 978-5-02-036538-4 : 350-00. - 500

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

Философия: мини-хрестоматия / Российская академия государственной службы и народного хозяйства при президенте Российской Федерации. Кафедра философии. М., 2009.

1. Электронная библиотека по философии <http://filosof.historic.ru/>

2. Библиотека философского факультета МГУ <http://new.philos.msu.ru/>

3. Островский, Э.В. История и философия науки : учебное пособие / Э.В. Островский. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 161 с. - ISBN 5-238-01133-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118244> (02.11.2014).

Методические указания для обучающихся. Материал дисциплины распределен по главным трем разделам (модулям). В результате изучения дисциплины у аспирантов должно сформироваться представление о росте и развитии научного знания, специфике философии науки как способе познания и духовного освоения мира, проблемах современной философии науки и основных методах ее исследования; овладение базовыми принципами и приемами научного познания; выработка навыков работы с оригинальными философскими текстами с учетом будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умение творчески применять общенаучные и философские методы при анализе сложных социокультурных процессов и явлений.

В процессе обучения аспиранты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, словарями и энциклопедиями по философии и другим отраслям науки. После каждой лекционной темы рекомендуется закрепить прослушанный материал проработкой научных текстов. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с наиболее важными терминами, определениями и персоналиями.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: мультимедийный проектор, ноутбук.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: К техническим средствам относятся работа с библиотечным каталогом, поиск интересующей информации по каналам Интернета. Необходимо уметь пользоваться электронным каталогом библиотеки АГУ и доступными в АГУ электронными библиотечными ресурсами.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.Б2 «Иностранный язык» (английский язык)

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:
- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к профессиональной деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки по всем специальностям составляет 4 з.е. Всего 144 ч., в т. ч.: аудиторных – 44 часа, самостоятельных - 100 часов + экзамен.

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Грамматические особенности перевода научной литературы

1. Система времен английского глагола в действительном и страдательном залогах (ПЗ-4 ч, СР-10 ч.)
2. Инфинитив, его функции в предложении, инфинитивные конструкции (ПЗ-2 ч, СР-8 ч.)
3. Причастие, его функции в предложении, причастные обороты (ПЗ-4 ч, СР-8 ч.)
4. Герундий, его функции в предложении, герундиальные обороты (ПЗ-2 ч, СР-8 ч.)
5. Условные предложения (ПЗ-4 ч, СР-10 ч.)
6. Сослагательное наклонение (ПЗ-4 ч, СР-8 ч.)
7. Модальные глаголы (ПЗ-4 ч, СР-8 ч.)
8. Эмфатические конструкции (ПЗ-2 ч, СР-8 ч.)

Модуль 2. Развитие навыков устной речи

1. Аннотирование и реферирование английского научного текста (ПЗ-12ч, СР-24 ч.)
2. Беседа по теме исследования (ПЗ-6 ч, СР-8 ч.)

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Дроздова Т.Ю., Берестова А.И., Маилова В.Г. English Grammar. Reference and Practice: Учебное пособие. – Издание одиннадцатое, исправленное. – СПб.: Антология, 2012. – 464 с. ISBN 978-5-94962-163-9

2. Зайцева Л.В. Иностранный язык. English for nature managers [Текст]: учебное пособие / Л.В. Зайцева; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». – Воронеж, 2013. 176 с. ISBN 978-5-7994-0537-3

3. Слепович В.С. Пособие по английскому академическому письму и говорению = Academic Writing and Speaking Course Pack / В.С. Слепович, О.И. Вашкевич, Г.К. Мась; под ред. В.С. Слеповича. – Минск: ТетраСистемс, 2012. – 176 с. ISBN 978-985-536-341-6

Основная и дополнительная литература.

1. Губина Г.Г. Английский язык в магистратуре и аспирантуре = English Language Master's and PhD [Текст]: учебное пособие. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2010 – 128 с.

2. Дроздова Т.Ю., Маилова В.Г. Student's Grammar. Guide: справочник по грамматике английского языка в таблицах: учебное пособие для студентов неязыковых вузов и учащихся школ и гимназий. – Издание второе, исправленное и дополненное. – СПб.: Антология, 2010. – 192 с. ISBN 978-5-94962-009-0

3. Сафроненко О.И., Деревянкина Н.П. Learn the English of Science: учебник / О.И. Сафроненко, Н.П. Деревянкина. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2009. – 144 с. - ISBN 978-5 9275-0572-2

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://www.bbc.co.uk/>

2. <http://www.biblioclub.ru/>

3. <http://www.britannica.com/>

4. <http://www.cnn.com>

5. <http://www.elsevierscience.ru/>

6. <http://lenta.ru/>

7. www.longman.com/dictionaries

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: интерактивная доска, проектор, компьютерный класс.
Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинеты обучающихся компьютерных технологий факультета иностранных языков (22 компьютера с выходом в Интернет).

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.Б2 «Иностранный язык» (немецкий язык)

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

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

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к профессиональной деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки по всем специальностям составляет 4 з.е. Всего 144 ч., в т. ч.: аудиторных – 44 часа, самостоятельных - 100 часов + экзамен.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы научного перевода

Тема 1. Пассивные конструкции в грамматической синонимии.

Тема 2. Парные союзы

Тема 3. Инфинитивные обороты. Конструкции haben, sein+Partizip II

Тема 4. Функции порядка слов

Тема 5. «Объективный» порядок слов

Тема 6. «Субъективный» порядок слов

Тема 7. «Третий» порядок слов

Тема 8. Сочетание lassen, sich lassen с инфинитивом.

Тема 9. Концессивные предложения

Тема 10. Определительные придаточные в научных текстах .

Тема 11. Бессоюзные условные предложения.

Тема 12. Partizip I и II в атрибутивной функции

Тема 13. Определение, выраженное Partizip I с частицей zu. Распространенное определение

Тема 14. Придаточные предложения с indem

Тема 15. Основные виды придаточных предложений, характерных для научных текстов на немецком языке

Раздел 2. Основы письменной научной речи на немецком языке.

Тема 16. Аннотация

Тема 17. Тезисы/Статья

Тема 18. Мотивационное представление Тема 20. Реферат

Раздел 3. Основы устного научного доклада на немецком языке

Тема 20. Речевые стратегии оформления устного научного высказывания

Тема 21. Представление докладчика, формулировка названия доклада, план выступления.

Тема 22. Структурные элементы основной части доклада. Стратегии связного построения текста и переходов от одного элемента к другому.

Тема 23. Аппелляция к слушателям. Стратегии предвосхищения критики /сомнения.

Тема 24. Обобщение и выводы по докладу.

Тема 25. Презентация научного исследования в режиме слайд-шоу.

Основная и дополнительная литература:

1. Керимов, Р.Д. Gesundheit. Учебное пособие по устной практике немецкого языка / Р.Д. Керимов, Л.И. Федянина. - 2-е изд., испр. и доп. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 228 с. - ISBN 978-5-8353-1127-9 ;

2. Арсеньева, М.Г. Deutsche Grammatik = Немецкая грамматика. Версия 2.0 : учебное пособие / М.Г. Арсеньева, Е.В. Нарустранг. - СПб : Антология, 2012. - 544 с. - ISBN 978-5-94962-196-7.

3. Падалко, О.Н. Деловая корреспонденция (немецкий язык) : учебно-практическое пособие / О.Н. Падалко. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 198 с. - ISBN 978- 5-

4. Лытаева, М.А. Немецкий язык для делового общения: учеб. для бакалавров [Электронный ресурс] / М.А. Лытаева, Е.С. Ульянова. – М.: ЮРАЙТ, 2014. – 525 с. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

5. Нарустранг, Е.В. *Übungen zur deutschen Grammatik* = Упражнения по грамматике немецкого языка : учебное пособие / Е.В. Нарустранг. - СПб : Антология, 2012. - 272 с. -

6. Гуняшова, Г.А. Практикум по формированию основ иноязычного общения (немецкий язык) : учебное пособие / Г.А. Гуняшова, Н.А. Константинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 268 с. - ISBN 978-5-8353-1021-0;

7. Тинякова, Е.А. Учебник немецкого языка оригинальной методики=*Lehrbuch der Deutschen Sprache. Für alle die Deutsche Kultur und Sprache kennenlernen wollen* / Е.А. Тинякова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 183 с. : ил. - Библиогр.: с. 180-181. – ISBN 978-5-4475-3753-1;

Электронные информационные ресурсы:

1. <http://www.goethe.de>

2. <http://www.deutsch-als-fremdsprache.de>

3. <http://www.deutschseite.de>

4. <http://deutsch.lingo4u.de>

5. <http://www.spiegel.de/>

6. <http://www.studygerman.ru>

7. <http://www.stufen.de>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: интерактивная доска, проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинеты обучающихся компьютерных технологий факультета иностранных языков (22 компьютера с выходом в Интернет).

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.Б2 «Иностранный язык» (французский)

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Иностранный язык» направлено на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

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

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к профессиональной деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки по всем специальностям составляет 4 з.е. Всего 144 ч., в т. ч.: аудиторных – 44 часа, самостоятельных - 100 часов + экзамен.

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Грамматические особенности перевода научной литературы

1. Простое предложение. Модели простых предложений. Порядок слов (ПЗ-4 ч, СР- 10);
2. Определенный, неопределенный и частичный артикли и их эквиваленты в русском языке (ПЗ-2 ч, СР-8);
3. Особенности местоимений во французском языке: личные, относительные, указательные, притяжательные, неопределенные (ПЗ-4 ч, СР-8);
4. Степени сравнения прилагательных и наречий (ПЗ-2 ч, СР-8);
5. Глагол. Изъявительное наклонение. Употребление личных форм глагола в актив.
6. Условное наклонение и его эквиваленты в русском языке (ПЗ-4 ч, СР-8);
7. Сослагательное наклонение (ПЗ-4 ч, СР-8);
8. Инфинитив. Инфинитивное предложение. Герундий. Причастия ((ПЗ-2 ч, СР-8).

Модуль 2. Развитие навыков устной речи

9. Аннотирование и реферирование французского научного текста (ПЗ-12ч, СР-24 ч.)
10. Беседа по теме исследования (ПЗ-6 ч, СР-8 ч.)

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Краинская Л.А. Грамматические трудности французской научной литературы. С-П.: Наука, 1995.
2. Пронина И.В. Методическое пособие для подготовки к кандидатскому экзамену по французскому языку в аспирантуре РАН. М.: Российская академия наук, кафедра иностранных языков, 2001.

Основная и дополнительная литература.

1. Французский язык: базовый курс: учебник/И.В.Харитоновна, Е.Е. Беляева, А.С.Бочинская, Н.Т. Яценко.-М.:МПГУ: Издательство «Прометей». 2013.-406 с.- ISBN 978-5-7042-2486-0
2. Попова И.Н., Казакова Ж.А. Французский язык. Cours pratique de grammaire française. Изд. 12-е. М.: «Нестор Академик», 2014.
3. Пронина И.В. Французско-русский словарь-минимум общенаучной лексики. М.: Российская академия наук, кафедра иностранных языков, 1999
4. Французско-русский словарь активного типа / Гак В.Г., Триомф Ж., Соколова Г.Г. и др. Под ред. В.Г. Гака и Ж. Триомфа. 2-е изд., испр. М.: Рус. яз., 1998.
5. Багана Ж., Шашкин Л.М., Хапилина Е.В.. Parlons français (Поговорим по-французски). Учебное пособие по практике устного и письменного французского языка. М.: Флинта: Наука, 2011.
6. Пронина И.В. Сборник текстов для краткого изложения (французский язык). М: Российская академия наук, кафедра иностранных языков, 2005.
7. Когут, В.И. Le français vite assimilé: dialogues et exercices: Niveau intermédiaire (французский язык: диалоги и упражнения): учебное пособие/ В.И. Когут.- СПб: Антология; 2012.-272 с.-ISBN978-5-94962-203-2;

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://www.rfi.fr/science>;
2. <http://www.elsevierscience.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: интерактивная доска, проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинеты обучающихся компьютерных технологий факультета иностранных языков (22 компьютера с выходом в Интернет).

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Б1.В.ОД.1 «Биоаналитические методы исследований»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Биоаналитические методы исследований» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции:

- способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 03.01.04 – Биохимия (ПК-3).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего 108 ч., в т. ч.: аудиторных – 72 часа, СРС - 9 часов + экзамен.

Содержание дисциплины.

Оснащение биохимической лаборатории. Получение и хранение проб для биохимического анализа

Физико-химические и оптические методы в биохимической лаборатории
Биоаналитические методы количественного определения белков, ферментов, липидов, углеводов, гормонов, цитокинов, витаминов в различных биоматериалах

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Современные проблемы биохимии: Методы исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. А.А. Чиркин. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 495 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235695>.

2. Современные методы определения химических элементов [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Скальная, Е. Лакарова, А. Скальный, Т. Бурцева. - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - 164 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259354>.

Основная и дополнительная литература.

1. Современные проблемы биохимии: Методы исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. А.А. Чиркин. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 495 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235695>.

2. Современные методы определения химических элементов [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Скальная, Е. Лакарова, А. Скальный, Т. Бурцева. - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - 164 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259354>.

3. Мецлер, Д. Биохимия. Химические реакции в живой клетке: В 3-х т.: Учеб. для вузов/Д.Мецлер - М.: Мир, 1980 г.

4. Клиническая биохимия / Под ред. В. А. Ткачука. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2002.-360 с.

5. Трофимов, В. А. Биохимические методы исследования липидов в клинике: учеб. пос. / В. А. Трофимов, Р. З. Аширов, А. П. Власов// - Саранск : Тип. Крас. Окт., 2001. - 80 с.

6. Климов, А.Н. Обмен липидов и липопопротеидов и его нарушения/ А.Н. Климов, Н.Г.Никульчева. –Спб.: Питер Ком, 1999.- 152 с..

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoereg.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Б1.В.ОД.2 «Методика преподавания биологических дисциплин в высшей школе»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Методика преподавания биологических дисциплин в высшей школе» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)
Общепрофессиональные компетенции:
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего 108 ч., в т. ч.: аудиторных – 24 часа, самостоятельных - 39 часов + экзамен.

Содержание дисциплины.

Предмет и задачи курса. Система образования в высшей школе. Очное и заочное обучение.

Особенности планирования. Учебные и рабочие планы. Рабочие программы дисциплин.

Содержание материала по основным курсам биологических дисциплин факультета естествознания

Формы обучения в высшей школе. Современные требования к их организации.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: общая методика : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». - 4-е изд., испр. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 70 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5- 4475-4591-8 ;

2. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - М. : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6 ; То же

Основная и дополнительная литература.

1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы / М.Т. Громкова. - М. : Юнити-Дана, 2012. - с. - ISBN 978-5-238-02236-9 ;

2. Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: общая методика : учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». - 4-е изд., испр. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 70 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4591-8 ;

3. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - М. : МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6 ;

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).
2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>
3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoereg.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.В.ОД.3 «Свободно-радикальные процессы в биологических системах»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Свободно-радикальные процессы в биологических системах» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
Профессиональные компетенции:
- способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 03.01.04 – Биохимия (ПК-3).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего 108 ч., в т. ч.: аудиторных – 24 часа, самостоятельных - 57 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Активные формы кислорода и их мишени .

Система антиоксидантной защиты организма. Физиологические и патологические функции свободных радикалов.

Основная и дополнительная литература.

1. Новиков, К.Н. Свободно-радикальные процессы в биологических системах при воздействии факторов окружающей среды [Электронный ресурс / К.Н. Новиков, С.В. Котелевцев, Ю.П. Козлов// - М.: Российский университет дружбы народов, 2011. - 200 с.

2. Барышева, Е. Теоретические основы биохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург. - Оренбург: ОГУ, 2011. - 360 с

3. Дубинина, Е.Е. Процессы метаболизма кислорода в функциональной активности клеток/Е.Е.Дубинина// – СПб.: Медицинская пресса, 2006. – 400 с.

4. Костюк, В.А. Биорадикалы и биоантиоксиданты / В.А. Костюк , Потапович А.И.// – Мн.: БГУ, 2004. – 179 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии <http://venec.ulstu.ru/lib/result.php>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.В.ОД.4 «Биохимия»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Биохимия» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 4 з.е. Всего 144 ч., в т. ч.: аудиторных – 54 часа, самостоятельных – 63 часов + экзамен.

Содержание дисциплины.

Введение в биохимию. Строение и функции белков
Витамины. Ферменты. Гормоны
Энергетический обмен в живой клетке. Обмен биомолекул: углеводов, белков, жиров
Функциональная биохимия: биохимия печени, жировой, мышечной, костной и нервной тканей, межклеточного матрикса.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Биохимия : учеб. для вузов / Л. В. Авдеева [и др.] ; под ред. Е.С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 768 с. : ил. ; 84x108/16. - Предисл.; Авт. справ.; Лаб. показатели; Предм. указ. - ISBN 978-5-9704-1195-7 : 1410-75. - 3000 экз.

2. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. <http://old.biblioclub.ru> с. <http://old.biblioclub.ru>

Основная и дополнительная литература.

1. Биохимия : учеб. для вузов / Л. В. Авдеева [и др.] ; под ред. Е.С. Северина. - 5-е изд., испр. доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 768 с. : ил. ; 84x108/16. - Предисл.; Авт. справ.; Лаб. показатели; Предм. указ. - ISBN 978-5-9704-1195-7 : 1410-75. - 3000 экз.

2. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с.

3. Биологическая химия с упражнениями и задачами : учебник / С. Е. Северин [и др.] ; под ред. С.Е. Северина; сост. СД: Ю.П. Борисов и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. : ил., табл. ; 70x100/16 + CD-ROM. - Список сокр.; От авт.; Предм. указ. - ISBN 978-5-9704-2533-6 : 2214-00. - 2000 экз

4. Эллиот, В. Биохимия и молекулярная биология = Biochemistry and Molecular Biology [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Эллиот, Д. Эллиот . - М. : Наука/Интерпериодика, 2002. - 446 с. : ил. - Парал. тит. л. на англ. яз. - Предм. указ.: с. 416-433. - ISBN 5-7846-0036-2

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии
<http://venec.ulstu.ru/lib/result.php>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.В.ДВ.1 «Функциональная биохимия и клинико-лабораторная диагностика»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Функциональная биохимия и клинико-лабораторная диагностика» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценкесовременных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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-2);

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).
- Профессиональные компетенции: готовность к освоению современных методов биохимии и уметь применять их на практике (ПК 1);
- владение методами постановки, проведения и интерпретации результатов эксперимента в области биохимии (ПК 2).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего 108 ч., в т. ч.: аудиторных – 24 часа, самостоятельных -57 часов + зачет/экзамен.

Содержание дисциплины.

Ферменты, изоферменты и диагностическое значение их определения. Общие правила определения активности ферментов в сыворотке крови. Методы определения активности ферментов.

Метаболизм углеводов и диагностическое значение исследования отдельных показателей углеводного обмена. Клиническое значение определения отдельных показателей углеводного обмена (глюкоза, фруктоза, галактоза, гликоген, молочная кислота, пировиноградная кислота).

Метаболизм липидов и диагностическая ценность исследования. Методы определения триглицеридов, холестерина, общих липидов, кетоновых тел, липопротеинов.

Метаболизм белков и диагностическое значение исследования отдельных показателей белкового обмена. Клиническое значение определения отдельных показателей белкового обмена (общий белок, белковые фракции, мочевины, креатин, креатинин, свободные аминокислоты и др.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/78408/>.

2. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. <http://old.biblioclub.ru>

Основная и дополнительная литература.

1. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru / book/ 78408/](http://www.biblioclub.ru/book/78408/).

2. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. <http://old.biblioclub.ru> с. <http://old.biblioclub.ru>

3. Зенгбуш, П. Молекулярная и клеточная биология: В 3-х т. / П. Зенгбуш - М.: Мир, 1982 г. Скулачев, В.П. Трансформация энергии в мембранах. / В.П. Скулачев - М.: Наука, 1972 г. Рис, Э. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию. / Э.Рис, М.Стронберг - М.: Мир, 2001 г.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

2. Международная база данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Б1.В.ДВ.1 «Биохимия эндокринных желез»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Биохимия эндокринных желез» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);
- способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимента в области биохимии (ПК 2).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего 108 ч., в т. ч.: аудиторных – 24 часа, самостоятельных -57 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Строение, классификация, механизмы действия гормонов. Иерархия регуляторных систем.

Гормоны периферических эндокринных желез, регуляция метаболических процессов. Гипо- и гиперфункции.

Содержание гормонов в биологических жидкостях в норме.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru / book/ 78408/](http://www.biblioclub.ru/book/78408/).

2. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. <http://old.biblioclub.ru>

Основная и дополнительная литература.

1. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru / book/ 78408/](http://www.biblioclub.ru/book/78408/).

2. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. <http://old.biblioclub.ru> с. <http://old.biblioclub.ru>

3. Цикуниб А.Д. Щитовидная железа: биохимия, физиология, клиничко-лабораторная диагностика–Майкоп: Изд-во АГУ, 2014. – 188 с.

4. Цикуниб А.Д. Биохимия поджелудочной железы: (Метод. указания) ФГУП НТЦ «Информрегистр». – № гос. регистрации 0321203394 от 16 ноября 2012 г. – Майкоп, 2012. –32 с.

5. Цикуниб А.Д. Биохимия щитовидной железы: (Метод. указания)– ФГУП НТЦ «Информрегистр». – № гос. регистрации 0321201222 от 17 мая 2012 г. – Майкоп, 2012. – 43 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online): <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Б1.В.ДВ.2 «Биохимическая токсикология»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Биохимическая токсикология» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);
- способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимента в области биохимии (ПК 2).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 2 з.е. Всего 72 ч., в т. ч.: аудиторных – 24 часа, самостоятельных -12 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Ведение в биохимическую токсикологию. Токсикокинетика чужеродных соединений. Общие закономерности распределения веществ в организме.

Биохимические механизмы влияния чужеродных соединений на отдельные органы и ткани.

Понятия: метаболизм (биотрансформация), «летальный синтез». Основные пути биотрансформации чужеродных соединений

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Степановских, А. С. Биологическая экология. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник / А. С. Степановских. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 792 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176>

2. Плакунов, В.К. Основы динамической биохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Плакунов, Ю.А. Николаев. - М.: Логос, 2010. - 216 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84985>

Основная и дополнительная литература.

1. Степановских, А. С. Биологическая экология. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник / А. С. Степановских. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 792 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176>

2. Плакунов, В.К. Основы динамической биохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Плакунов, Ю.А. Николаев. - М.: Логос, 2010. - 216 с
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84985>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online:<http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.В.ДВ.2

«Фундаментальные основы нутрициологии»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Фундаментальные основы нутрициологии» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);
- способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимент в области биохимии (ПК 2);

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 2 з.е. Всего 72 ч., в т. ч.: аудиторных – 24 часа, самостоятельных -12 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Основные компоненты пищи человека. Макронутриенты. Пищевая и энергетическая ценность продуктов питания Механизмы адаптации к составу пищи.

Микронутриенты: витамины, незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты. Минеральные вещества пищи, микроэлементы.

Усвоение пищи, факторы, влияющие на этот процесс, регуляция пищеварения.

Основы здорового питания; особенности питания на этапах онтогенеза.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Крахмалева, Т. Пищевая химия: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Т. Крахмалева, Э. Манеева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 154 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259224>

2. Канюков, В.Н. Витамины [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Канюков, А.Д. Стрекаловская, Т.А. Санеева. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. - 108 с.

Основная и дополнительная литература.

1. Крахмалева, Т. Пищевая химия: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Т. Крахмалева, Э. Манеева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 154 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259224>

2. Биохимия. Краткий курс с упражнениями и задачами / Под ред. члена-корреспондента РАН, проф. Е.С. Северина, проф. А.Я. Николаева. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 448 с.: ил. – (XX век). – ISBN 5-9231-0053-3.

3. Химический состав российских пищевых продуктов [Текст] : справочник / под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна . - М. : ДеЛи принт, 2002. - 236 с - ISBN 5-94343-028-8.

4. Эллиот, В. Биохимия и молекулярная биология = Biochemistry and Molecular Biology [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Эллиот, Д. Эллиот . - М. : Наука/Интерпериодика, 2002. - 446 с. : ил. - Парал. тит. л. на англ. яз. - Предм. указ.: с. 416-433. - ISBN 5-7846-

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Б1.В.ДВ.3 «Закономерности биохимической адаптации к физическим нагрузкам»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Закономерности биохимической адаптации к физическим нагрузкам» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);
- способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимента в области биохимии (ПК 2).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего 108 ч., в т. ч.: аудиторных – 26 часа, самостоятельных – 82 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Основные механизмы адаптации к физической нагрузке. Методы функциональной диагностики системы дыхания.

Закономерности адаптации, реадаптации и дезадаптации в процессе спортивной тренировки.

Основы адаптации спортсменов к экстремальным факторам. Адаптивные изменения морфо-функционального статуса при занятиях различными видами спорта.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Недзведь, М.К. Патологическая анатомия и патологическая физиология: учебник [Электронный ресурс]/ М.К. Недзведь, Ф.И. Висмонт, Т.М. Недзведь. - 2-е изд. (1-е изд. 2007 г.). - Минск: Вышэйшая школа, 2010. - 272 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109935>.

Основная и дополнительная литература.

1. Недзведь, М.К. Патологическая анатомия и патологическая физиология: учебник [Электронный ресурс]/ М.К. Недзведь, Ф.И. Висмонт, Т.М. Недзведь. - 2-е изд. (1-е изд. 2007 г.). - Минск: Вышэйшая школа, 2010. - 272 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109935>.

2. Барышева, Е. Теоретические основы биохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2011. – 360 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259198>.

3. Плакунов, В.К. Основы динамической биохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Плакунов, Ю.А. Николаев. - М.: Логос, 2010. - 216 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84985>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>
2. Международная база данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
3. «Соросовский Образовательный Журнал» - <http://www.issep.rssi.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б1.В.ДВ.3 «Биохимические основы витаминологии»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Биохимические основы витаминологии» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- 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-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);
- способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимента в области биохимии (ПК 2).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего 108 ч., в т. ч.: аудиторных – 26 часа, самостоятельных – 82 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Классификация витаминов, история витаминологии, судьба витаминов в организме, общие механизмы действия витаминов, патология метаболизма витаминов.

Липовитамины: витамины А, D, Е, К

Гидровитамины: витамины В1, В2, РР, В5, В6, В9, В12, С, Н

Витаминоподобные соединения. Антивитамины

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Канюков, В.Н. Витамины [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Канюков, А.Д. Стрекаловская, Т.А. Санеева. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. - 108 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258836> .

Основная и дополнительная литература.

1. Биохимия. Краткий курс с упражнениями и задачами / Под ред. члена-корреспондента РАН, проф. Е.С. Северина, проф. А.Я. Николаева. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 448 с.: ил. – (XX век). – ISBN 5-9231-0053-3.

2. Биохимия: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Под ред. проф. Н.Н. Чернова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 240 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1287-9.

3. Никитина, Л. П. Клиническая витаминология: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Л. П.. Крахмалева, Н. В. Соловьева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение Читинская государственная медицинская академия. - Чита, 2002. - 66 с. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/787711/>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>)

2. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

3. Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа <http://window.edu.ru/>

4. Словари и энциклопедии. Форма доступа <http://dic.academic.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана

Б 2.1 «Педагогическая практика»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Педагогическая практика» направлено на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

- способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 03.01.04 –Биохимия (ПК-3).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 3 з.е. Всего самостоятельных -108 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Основные виды деятельности

Проведение занятий по учебной дисциплине (семинаров, практических лабораторных работ, чтение лекций)

научно-методическая работа (написание рабочих программ, формирование фондов оценочных средств, руководство курсовыми проектами студентов)

организация учебной деятельности студентов

изучение опыта научно-педагогической деятельности профессорско-

преподавательского

состава факультета (кафедры) в ходе посещения учебных занятий по научной дисциплине в

рамках направленности подготовки

индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий,

методическая

работа по дисциплине

индивидуальная работа со студентами

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Педагогическая практика : учебно-методическое пособие / . - Омск : Омский государственный университет, 2012. - 68 с. - ISBN 978-5-7779-1422-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238039>

2. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика : учебное пособие / А.И. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 80 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1209-8 ;

3. Голованова, И.И. Практики интерактивного обучения : методическое пособие / И.И. Голованова, Е.В. Асафова, Н.В. Телегина ; Казанский федеральный университет. - Казань : Издательство Казанского университета, 2014. - 288 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978- 5-00019-185-9

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы для самостоятельной работы аспирантов

1. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»

2. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ

3. www.sp-journal.ru – «Сибирский педагогический журнал»

4. www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm – журнал «Педагогическая наука и образование»

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: лекционная аудитория, специализированная биохимическая лаборатория, компьютерный класс, научная библиотека АГУ.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана Б2.02 «Исследовательская практика»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Производственная практика» направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
Универсальные компетенции:
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);
- способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимента в области биохимии (ПК 2);
- способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 03.01.04 – Биохимия (ПК-3).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 15 з.е. Всего самостоятельных -540 часов + зачет.

Содержание дисциплины.

Основные виды деятельности

Подготовительный этап

Производственный этап

Подготовка отчета

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Основная и дополнительная литература.

1. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. Режим доступа: <http://old.biblioclub.ru> с.

2. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И.Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/78408/>.

3. Современные проблемы биохимии: Методы исследований [Электронный ресурс].: учебное пособие / под ред. А.А. Чиркин. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 495 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235695>.

4. Современные методы определения химических элементов [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Скальная, Е. Лакарова, А. Скальный, Т. Бурцева. - Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2010. - 164 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259354>.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1. Крахмалева, Т. Пищевая химия: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Т. Крахмалева, Э. Манеева; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2012. - 154 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259224>

2. Канюков, В.Н. Витамины [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Канюков, А.Д. Стрекаловская, Т.А. Санеева. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. - 108 с.

3. Новиков, К.Н. Свободно-радикальные процессы в биологических системах при воздействии факторов окружающей среды [Электронный ресурс] / К.Н. Новиков, С.В. Котелевцев, Ю.П. Козлов// - М.: Российский университет дружбы народов, 2011. - 200

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы для самостоятельной работы аспирантов

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Базы производственной практики (лаборатории кафедр факультета естествознания, предприятия спортивного профиля, лаборатории научно-исследовательского института АГУ) укомплектованы учебно-научным и научным оборудованием в соответствии с реализуемой научной тематикой лабораторий. Для исследования предполагается использовать научно-исследовательское и аналитическое оборудование НИИ КП АГУ и кафедры химии.

Для обработки результатов измерений, их графического представления, расширения коммуникационных возможностей обучающиеся имеют возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в Интернет.

Аннотация рабочей программы дисциплины учебного плана БЗ.В01(Н) «Научные исследования аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Научные исследования аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук» направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

Универсальные компетенции:

- способностью к критическому анализу и оценка современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью 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-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

Профессиональные компетенции:

- готовность применять современные методы биохимии на практике (ПК 1);
- способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимента в области биохимии (ПК 2);

- способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 03.01.04 –Биохимия (ПК-3).

Объем дисциплины – Курс для аспирантской подготовки составляет 183 з.е. Всего самостоятельных -6588 часов.

Содержание дисциплины.

Блок, модуль, раздел, тема

Становление и развитие диссертаций как средства получения ученой степени и процесса развития научного знания. Становление и развитие диссертации как средства получения ученой степени и современное состояние данной предметной области. Общая методология научного творчества. Новации в нормативно-правовой и организационной сфере деятельности аспирантуры и диссертационных советов российских вузов.

Технологические и организационные аспекты подготовки диссертации. Подготовка диссертации и процесс соискательства и обучения в аспирантуре. Структура диссертационной работы и функции ее элементов. Фазы подготовки диссертационной работы. Организация работы над диссертацией.

Основные требования к оформлению диссертаций. Требования по оформлению текста диссертации, ее композиционному построению. Представление отдельных видов иллюстративного материала, цитат, а также библиографических ссылок.

Оформление текста диссертации, ее композиционное построение. Элементы диссертационного произведения.

Основные понятия научно-исследовательской работы. Технология написания чернового и окончательного вариантов диссертации и правила оформления ее текстового и иллюстративного материала с учетом требований, предъявляемых к подобным исследованиям и рукописям, направляемым в печать.

Методика написания и правила оформления рукописи кандидатской диссертации. Представление отдельных видов иллюстративного материала, цитат, библиографических ссылок. Подготовка библиографического списка использованной литературы.

Нормативные документы по составлению библиографических записей на различные виды документов. Общие требования и правила составления библиографии. Оформление текстовых и затекстовых ссылок.

Личная организация молодого ученого. Технологии эффективного использования своего времени. Планирование и проведение исследования. Контроль деятельности и технологии саморегуляции.

Деятельности аспиранта, по работе над диссертацией, участию в научных конференциях, самообразование, управление собственным временем и организация личного труда. Технологические и организационные аспекты подготовки диссертации к защите.

Планирование, организация и проведение работ по подготовке диссертации. Организационные мероприятия по подготовке соискателя к защите диссертации. Подготовка доклада по диссертации. Структура и текст доклада. Иллюстрации к докладу. Раздаточный материал.

Подготовка публичной защиты диссертации. Документы, оформляемые к заседанию диссертационного совета по защите кандидатской диссертации. Получение отзывов оппонентов и ведущей организации. Отзыв научного руководителя. Взаимодействие с членами диссертационного совета по защите диссертации. Взаимодействие соискателя с персоналом диссертационного совета.

Публичная защита диссертации. Порядок защиты диссертации. Использование технических средств. Внешний вид соискателя и поведение на заседании совета. Ответы на вопросы и замечания членов диссертационного совета, оппонентов и ведущей организации. Заключительное слово соискателя.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. Режим доступа: <http://old.biblioclub.ru> с. <http://old.biblioclub.ru>

2. В.И.Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.-Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru / book/ 78408/](http://www.biblioclub.ru/book/78408/).

3. Современные проблемы биохимии: Методы исследований [Электронный ресурс].: учебное пособие / под ред. А.А. Чиркин. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 495 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235695>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы для самостоятельной работы аспирантов

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).

2. Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа <http://window.edu.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: проектор, компьютерный класс.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Проведение лабораторного практикума осуществляется в лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ (ауд. № 113, 115), а так же в лаборатории органической и биологической химии (117 аудитория).

Специализированная биотехнологическая лаборатория. Приборы и оборудование: мультимедийный проектор с ноутбуком, вытяжной шкаф, весы лабораторные электронные AGN100, флюорат, весы лабораторные электронные Pioneer PA213, спектрофотометр спектрофотометр UNICO, сушильный шкаф, муфельная печь, атомно абсорбционный спектрометр КВАНТ-Z ЭТА, комбинированные электроды для определения рН, магнитная мешалка, ультрафиолетовый облучатель, обогреватель, водяные бани, набор ареометров

Лабораторные занятия, практика и НИР проходит на рабочих местах в данных лабораториях, оснащенных необходимым исследовательским оборудованием и современными компьютерами.

