

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»
Врио проректора по образовательной
деятельности

А.В. Аракелов

«28» «июня» 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.2 «Фундаментальные основы нутрициологии»
(наименование и индекс дисциплины в соответствии с учебным планом)

направление подготовки 06.06.01 Биологические науки
(код и наименование)

направленность Биохимия

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и
инвалидов

Факультет естествознания

Кафедра химии

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры химии

Протокол №12 от 22.05.2019 г.

Заведующий кафедрой д.б.н., профессор Цикуниб А.Д.

Составитель программы д.б.н., профессор Цикуниб А.Д.

Согласовано:

Председатель УМК кафедры: доцент географии, кандидат педагогических
наук, доцент Т.Г. Туова

Майкоп, 2019

Содержание

№		стр.
	Пояснительная записка	
1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Объём дисциплины по видам учебной работы	4
3.	Содержание дисциплины	4
4.	Самостоятельная работа обучающихся	5
5.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	6
6.	Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине	6
7.	Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	7
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	8
9.	Лист регистраций изменений	10

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОСЗ+ по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Рабочая программа представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 06.06.01 Биологические науки.

Фундаментальные основы нутрициологии относятся к дисциплинам по выбору Блока 1.

Трудоемкость дисциплины: 2/72 з.е./ч.;

контактная работа: 24 ч.,

занятия лекционного типа- 12 ч.,

занятия практического типа – 12 ч.

СР – 12 ч.,

Контроль – 36 ч.

Ключевые слова: нутрициология, макронутриенты, микронутриенты, алиментарный статус, углеводы пищи, белки пищи, липиды пищи, калорийность пищи, переваривание углеводов, переваривание липидов, переваривание белков, витамины, минеральные вещества.

Составитель: д.б.н., профессор Цикуниб А.Д.

1. Цели и задачи дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Фундаментальные основы нутрициологии» 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);

Профессиональные компетенции:

способность к постановке, проведению и интерпретации результатов эксперимента области нутрициологии (ПК 2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать потребности в нутриентах, переваривании и всасывании продуктов переваривания белков, жиров, углеводов, обмен пищевых веществ в организме, принципы здорового питания;

Уметь характеризовать качественный и количественный состав пищи, проявления недостаточности пищевых веществ;

Владеть навыками современных методов качественного и количественного определения биомаркеров пищевого статуса, навыками безопасной работы в биохимической лаборатории, рационального отношения к реактивам и оборудованию веществ в объектах химическими, физико-химическими и биохимическими методами.

2. Объем дисциплины по видам учебной работы

Таблица 1. Объем дисциплины, общая трудоемкость 2 з.е.

Вид учебной работы	Распределение часов	
	Всего	1 сем
Общая трудоемкость	72	72
контактная работа:	24	24
занятия лекционного типа	12	12
занятия практического типа	12	12
Самостоятельная работа (СР)	12	12
Контроль	36	36
Вид итогового контроля		Зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2. Распределение часов по темам (модулям) и видам учебной работы

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины	Объем в часах			
		Всего	Л	ПЗ	СР
1	Основные компоненты пищи человека. Макронутриенты. Пищевая и энергетическая ценность продуктов питания. Механизмы адаптации к составу пищи.	9	3	3	3
2	Микронутриенты: витамины, незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты. Минеральные вещества пищи, микроэлементы.	9	3	3	3
3	Усвоение пищи, факторы, влияющие на этот процесс, регуляция пищеварения.	9	3	3	3

4	Основы здорового питания; особенности питания на этапах онтогенеза.	9	3	3	3
	Контроль	36			
Итого:		72	12	12	12

4. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 3 Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Раздел или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	Основные компоненты пищи человека. Макронутриенты. Пищевая и энергетическая ценность продуктов питания. Механизмы адаптации к составу пищи.	Работа с научно - технической литературой по тематике раздела	Устный опрос
2	Микронутриенты: витамины, незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты. Минеральные вещества пищи, микроэлементы.	Работа с научно - технической литературой по тематике раздела	Устный опрос
3	Усвоение пищи, факторы, влияющие на этот процесс, регуляция пищеварения.	Работа с научно - технической литературой по тематике раздела	Устный опрос
4	Основы здорового питания; особенности питания на этапах онтогенеза.	Работа с научно - технической литературой по тематике раздела	Устный опрос

4.1. Темы курсовых работ (проектов) или семестровых заданий не предусмотрены.

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: доклады, рефераты, компьютерные презентации.

Самостоятельная работа студентов подкреплена учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, руководства и инструкции по работе с программным обеспечением.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
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. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258836
---	---

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
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: 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	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.

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Электронная библиотека: http://elibrary.ru
2	Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии http://venec.ulstu.ru/lib/result.php
3	Основы биохимии. Электронное учебное пособие. - http://www.isuct.ru/e-lib/node/404 http://highwire.stanford.edu/
4	Федеральный депозитарий электронных изданий http://db.infoleg.ru
5	Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа http://window.edu.ru/
6	Словари и энциклопедии. Форма доступа http://dic.academic.ru

6. Методические рекомендации по дисциплине.

Методические рекомендации преподавателю.

Для успешного освоения магистрантами данной дисциплины наряду с лекционным материалом и учебными пособиями рекомендуется использовать академические периодические издания, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды. После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля.

Для лучшего усвоения положений дисциплины магистранты должны систематически закреплять знания, полученные на лекциях, с использованием рекомендованной литературы и электронных источников информации; находить решения проблемных вопросов, поставленных преподавателем в ходе лекций и лабораторных занятий; регулярно и своевременно изучать материал, выданный преподавателем на самостоятельную проработку; с использованием средств информационных систем и технологий, электронных учебников и практикумов, тестирующих систем и информационных ресурсов глобальной сети Интернет выполнить на компьютере

тематические практические задания, предназначенные для самостоятельной работы; регулярно отслеживать и использовать информацию, найденную на специализированных сайтах; при подготовке реферата проявить исследовательские и творческие способности, умение анализировать и систематизировать информацию, проводить обобщение, формировать рекомендации и делать обоснованные выводы.

Методические указания для аспирантов.

По выполнению практической работы: внимательно прочесть методику выполнения практической работы, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов.

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютерные программы, презентации.
2. Лабораторное оборудование (спектрофотометры, колориметры, центрифуги и т.д.), химическая посуда.

Биоматериал (ферменты желудочно-кишечного тракта).

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).

3. Для проведения лабораторных работ предназначено следующее оборудование:
 - шкаф вытяжной ЛАБ ШВН-1500,
 - весы аналитические,
 - центрифуга лабораторная медицинская со скоростью вращения на 7000 оборотов настольная на 10 пробирок ЦЛМН-Р10-01 «Электрон»,

- спектрофотометр UNICO,
- РН-метр,
- термостат электрический суховоздушный ТС-1/20 СПУ,
- водяная баня 4-х местная,
- шкаф сухожаровой.

Выполнение лабораторных работ проводится при использовании химической стеклянной посуды (мерные колбы, цилиндры, пробирки, пипетки мерные, бюретки, микробюретки, капельницы для титрования), спиртовок, штативов, наборов индикаторной бумаги, фильтровальной бумаги и химических реактивов, квалификации хч, чда.

9. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулированных					