Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета

Факультет дополнительного образования

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЛПИ – филиала СФУ
_____/Л.Н. Храмова/
_____2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина — Биохимия человека
Программа профессиональной переподготовки — Физическая культура

Лесосибирск 2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа профессиональной переподготовки — Физическая культура

Программу составили — О.А. Ефиц
инициалы, фамилия, подпись

инициалы, фамилия, подпись

И.о. заведующий кафедрой — Н.Ф.Романцова
инициалы, фамилия, подпись

«06» 09 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры высшей математики, информатики и естествознания
«06» 09 2016 г. протокол № 1

И.о.заведующий кафедрой (выпускающей) — Н.Ф.Романцова
инициалы, фамилия, подпись

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Биохимия человека» является формирование у слушателей целостного представления о химическом составе организма, о химических реакциях, лежащих в основе жизнедеятельности позволяющих понять сущность процессов, определяющих физическую работоспособность, адаптационные изменения, двигательные возможности человека, закономерности протекания восстановительных процессов

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины является: рассмотреть биохимическую основу качества двигательной деятельности, восстановительных и адаптационных процессов; охарактеризовать биохимические особенности человека в зависимости от его возраста; систематизировать важные для практического спорта проблемы питания спортсмена; ознакомиться с основными задачами и методами биохимического контроля.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения данной программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

способностью учитывать общие, специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях.

В результате изучения программы слушатель должен:

знать:

- химические основы спортивной тренировки, медико-биологические технологию тренировки в избранном виде спорта, санитарно-гигиенические основы деятельности в сфере физической культуры и спорта;

уметь:

- оценивать физические способности и функциональное состояние обучающихся, адекватно выбирать средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей;

владеть:

- методами и средствами физической культуры как фактора восстановления работоспособности, обеспечения активного долголетия

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования.

1.5 Особенности реализации дисциплины.

Дисциплина реализуется на русском языке с применением дистанционных образовательных технологий.

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины	Общая трудоемкость (акад.час)	Аудиторные занятия, час.			Дистанционные занятия, час			СРС, час.	Промежуточная аттестация		
			Всего	Лекции	Практические	Всего	Лекции	Практические		КР	Зачёт	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Статическая и динамическая биохимия	12	1	1	-	3	1	2	8			
2	Функциональная биохимия	12	1	1	-	3	1	2	8			
	Всего	24	2	2	-	6	2	4	16		1Д	

Вид итогового контроля: зачет.

2.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах	
			аудиторные	дистанционные
1	1	Тема №1. Химические элементы. Химические связи. Дисперсные системы и дисперсная фаза.	0,5	0,5
2	1	Тема №2. Обмен белков, липидов и углеводов. Гормоны. Витамины.	0,5	0,5
3	2	Тема №3 Биохимические основы питания. Химия белка	0,5	0,5
4	2	Тема №4 Ресинтез АТФ при физических нагрузках	0,5	0,5

2.3 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах	
			аудиторные	дистанционные
1	1	Тема №1Химия белка.	-	1
2	1	Тема №.2 Биохимия мышечных сокращений	-	1
3	2	Тема №.3 Биохимический контроль за состоянием тренированности и утомлением.	-	1
4	2	Тема №.4 Биохимические основы скоростно-силовых качеств	-	1

2.4 Виды самостоятельной работы слушателей

№ п/п	Виды СРС	Общая трудоемкость (акад.час)
1	Изучение лекционного материала и дополнительной литературы	6
2	Поиски и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях	5
3	Оформление и анализ практических заданий	5

3 **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 1)**

4 **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Основная литература:

1. Биохимия : учебник для институтов физической культуры / под ред. В.В.Меньшикова, Н.И.Волкова. – Москва : «Физкультура и спорт», 20012 – 384 с.

2. Михайлов, С.С. Спортивная биохимия: учебник для вузов и колледжей физической культуры. – 2-е изд., доп. – Москва : Советский спорт, 2004. – 220 с.

Дополнительная литература:

3. Биохимия. Учебник для институтов физической культуры / под ред. Н.Н.Яковлева. – Москва : Физкультура и спорт, 2003 – 320 с.

4. Проскурина, И.К. Биохимия : учебное пособие для студ. высших учеб.заведений. – Москва : Владос-Пресс, 2003 – 240 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Задания для зачета:

1.Раскрыть значение АТФ для жизнедеятельности клетки:
- написать формулу и объяснить свойства молекулы;
- указать места локализации АТФ в клетке;
- пояснить механизм синтеза (ресинтеза) АТФ;
- перечислить основные типы ресинтеза АТФ, установить главные отличия их друг от друга.

2. Охарактеризовать строение белков актина и миозина. Зарисовать схему строения саркомера скелетной мышцы.

3. Перечислить основные группы стероидов в организме человека, указав их ведущие функции.

4.Назвать стадии ферментативного расщепления крахмала в отделах пищеварительной системы человека.

5. Решить задачу: В молекуле ДНК насчитывается 64% тимина от общего количества азотистых оснований. Определить количество цитозина.