

Частная образовательная организация
высшего образования
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОО ВО СПИ)

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ И СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН



АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Биохимия»

индекс по ФГОС ВО (учебному плану) **Б.1В.ОД.19**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ, ПРОФИЛЬ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Год начала подготовки по УП- 2014

Дербент 2018

Целями освоения дисциплины «Биохимия» являются:

- формирование у студентов правильного понимания биохимических механизмов и закономерностей изменений, которые совершаются в организме под влиянием систематических занятий физическими упражнениями и лежат в основе повышения работоспособности, совершенствования физических качеств.
- ознакомление студентов с химическими основами процессов жизнедеятельности, особенностями протекания химических реакций во время занятий физической культурой и спортом, в период восстановления после мышечной работы;
- формирование устойчивых знаний о наиболее распространенных в практике физической культуры и спорта методах биохимического контроля;
- овладение навыками самостоятельного проведения простейших биохимических исследований и использованию этих навыков в практической деятельности для подбора наиболее эффективных средств и методов тренировки и научных исследованиях.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- о биохимических механизмах и закономерностях изменениях, которые происходят в организме в результате занятий физическими упражнениями.
- о принципах совершенствования физических качеств.

Уметь:

- самостоятельно проводить простейшие биохимические реакции и использовать их в практической деятельности.
- на основе полученных знаний подбирать наиболее эффективные средства и методы тренировок.

Владеть:

- знаниями о протекании химических процессов при занятиях физической культурой.
- знаниями о методах биохимического контроля при занятиях спортом.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК- 1);

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Биохимия» является дисциплиной вариативной части Б1.В по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль Физическая культура. Дисциплина изучается на кафедре естественнонаучных и социально-экономических дисциплин.

При изучении дисциплины прослеживается логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами профессионального цикла: «Анатомия человека», «Физиология человека», «Гигиенические основы физкультурно-оздоровительной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биомеханика двигательных действий» «Медико-биологические основы спортивной тренировки», «Мониторинг физического развития и функционального состояния»; с дисциплинами естественнонаучного цикла: «Химия», а также с дисциплинами раздела «Физическая культура».

Требования, предъявляемые к «входным» знаниям. Студент должен обладать общими знаниями о строении атомов, химических соединений, о назначении различных химических веществ в жизнедеятельности организма; иметь представление о различных типах химической связи в соединениях. В начале обучения первокурснику следует основы прохождения основных типов химических реакций, особенности химической кинетики и термодинамики.

| Раздел дисциплины, содержание | Всего | Аудиторные | | СРС | Формируемые компетенции |
|--|-------|------------|---------|-----|-------------------------|
| | | Лекции | занятия | | |
| 1. Статическая и динамическая биохимия | 54 | | | 48 | ОК- 3, ОПК-1 |
| Предмет биохимии как науки и учебной дисциплины. | | | | 4 | ОК-3, ОПК-1 |
| Химия, свойства и функции макромолекул | | 2 | | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| Биокатализ | | | | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| Гормоны. | | | | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| Общие представления об обмене веществ | | | 2 | 6 | ОК -3, ОПК-1 |

| | | | | | |
|--|----|------------|----------|----------|--------------|
| Биоэнергетика | | | | 4 | ОК-3, ОПК-1 |
| Обмен углеводов | | | 2 | 6 | ОК-3, ОПК-1 |
| Обмен липидов | | | | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| Обмен белков и нуклеиновых кислот | | | | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| 2. Биохимические основы мышечной деятельности | 54 | | | 48 | ОК- 3, ОПК-1 |
| Биохимия мышц и мышечного сокращения. | | | | 6 | ОК -3, ОПК-1 |
| Энергетическое обеспечение мышечной деятельности | | | 2 | 6 | ОК- 3, ОПК-1 |
| Биохимические изменения в организме при мышечной деятельности различного характера | | 2 | | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| Биохимические превращения в период восстановления после мышечной работы. | | | | 6 | ОК -3, ОПК-1 |
| Закономерности биохимической адаптации под влиянием Систематической тренировки | | | 2 | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| Биохимический контроль при занятиях физической культурой и спортом | | | | 6 | ОК -3, ОПК-1 |
| Биохимические основы силы, быстроты и выносливости | | | | 4 | ОК -3, ОПК-1 |
| Биохимическое обоснование методики занятий физической культурой и спортом с лицами разного возраста и пола | | | | 6 | ОК -3, ОПК-1 |
| Биохимическое обоснование рационального питания при занятиях физической культурой и спортом | | | | 5 | ОК- 3, ОПК-1 |
| Всего по дисциплине | | 108 | 4 | 8 | |

Общая трудоемкость дисциплины: