БИОХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТАНИЯ

1.	Наименование дисциплины	Биохимические и физиологические основы питания
2.	Содержание дисциплины	Общая характеристика питания человека. Пластический и энергетический обмен веществ в организме. Биологическая роль углеводов. Особенности переваривания и усвоения углеводов. Биологическая ценность липидов. Особенности переваривания, депонирования и мобилизации жиров. Биологическая ценность белков. Особенности переваривания и усвоения белков. Потребность организма в воде, витаминах, минеральных веществах, пищевых волокнах. Влияние технологических режимов изготовления пищевых продуктов на свойства веществ. Понятие о пищевых добавках. Организация и режим питания спортсменов, различных возрастных и профессиональных групп населения. Биохимическая характеристика специального спортивного питания и пищевых добавок. Нутригенетика. Генетика питания. Лечебное, диетическое питание. Альтернативные теории питания, их анализ и критика, возможность использования в спортивной практике. Взаимосвязь питания с развитием распространенных заболеваний. Роль питания в сохранении и укреплении здоровья
3.	Формируемые компетенции	Владеть навыками оценки рациона питания и соответствия его биохимическим и физиологическим потребностям организма человека в зависимости от возраста и характера двигательной активности
4.	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	*знать:* роль углеводов, липидов, белков, минеральных веществ, витаминов, воды и пищевых волокон в структуре питания; физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; влияние питания на рост и развитие детей, умственную и физическую

		работоспособность; основные принципы, лежащие в основе современного подхода к рациональному питанию как составному компоненту здорового образа жизни; назначение лечебно-профилактического и диетического питания, понятие о персоналазации питания, взаимосвязь особенностей питания с развитием распространенных заболеваний; *уметь*: использовать приобретенные знания для организации питания спортсменов на разных этапах подготовки; оценивать биологическую ценность различных пищевых продуктов животного и растительного происхождения; рассчитывать энергетическую ценность продуктов питания; анализировать физиологическую обоснованность и последствия для здоровья различных направлений питания, наиболее популярных диет; *владеть:* методами оценки рациона питания и соответствия его физиологическим потребностям организма в зависимости от возраста и характера двигательной активности
5.	Семестр обучения, специальность	7-8, 9, специальности 6-05-1012-01 «Физическая культура», 6-05-1012-02 «Тренерская деятельность (с указанием вида спорта)», 6-05-1012-03 «Физическая реабилитация и эрготерапия», 6-05-1012-04 «Организация и управление физической культурой, спортом и туризмом»
6.	Пререквизиты	Для освоения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении следующих дисциплин: «Анатомия», «Биохимия», «Физиология», «Физиология спорта»
7.	Трудоемкость в зачетных единицах	3 зачетные единицы
8.	Количество аудиторных часов	Общее количество часов, отведенное на изучение учебной дисциплины – 90

		часов. Распределение аудиторного времени (34 часа) для студентов дневной формы получения образования: лекции – 18 часов, семинарские занятия – 16 часов. Распределение аудиторного времени (10 часов) для студентов заочной формы получения образования: лекции – 6 часов, практические занятия – 4 часа
9.	Требования к текущей и промежуточной аттестации	Текущая аттестация проводится не менее одного раза в семестр. Основными формами проведения текущей аттестации являются: выполнение УСР, опрос, тест, подготовка конспекта. При оценке знаний студентов отметками в баллах по десятибалльной шкале учитываются оценки результатов текущей аттестации студентов. Положительными являются отметки не ниже 4 (четырех) баллов. Отметки 1 (один), 2 (два), 3 (три) являются неудовлетворительными. Формы промежуточной аттестации студентов – зачет (7-й, 8-й, 9-й семестры).

BIOCHEMICAL AND PHYSIOLOGICAL BASES OF NUTRITION

1.	Name of the discipline	Biochemical and physiological basis of nutrition
2.	Contents of the discipline	General characteristics of human nutrition. Plastic and energy metabolism in the body. Biological role of carbohydrates. Features of digestion and absorption of carbohydrates. Biological value of lipids. Features of digestion, storage and mobilization of fats. Biological value of proteins. Features of the digestion and assimilation of proteins. The body's need for water, vitamins, minerals, dietary fiber. The influence of technological modes of food production on the properties of substances. Concept of food additives. Organization and diet of athletes, various age and professional groups of the population. Biochemical characteristics of special sports nutrition and food additives. Nutrigenetics. Nutrition genetics. Therapeutic, dietary nutrition. Alternative theories of nutrition, their analysis and criticism, the possibility of use in sports practice. The relationship between nutrition and the development of common diseases. The role of nutrition in maintaining and promoting health
3.	Formed competencies	Possess the skills to assess the diet and its compliance with the biochemical and physiological needs of the human body, depending on age and the nature of physical activity
4.	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	*know:* the role of carbohydrates, lipids, proteins, minerals, vitamins, water and dietary fiber in the nutritional structure; physicochemical changes in food during digestion; the influence of nutrition on the growth and development of children, mental and physical performance; the basic principles underlying the modern approach to rational nutrition as an integral component of a healthy lifestyle; the appointment of therapeutic, preventive

		and dietary nutrition, the concept of personalization of nutrition, the relationship of nutritional characteristics with the development of common diseases; *be able to:* use acquired knowledge to organize nutrition for athletes at different stages of training; assess the biological value of various food products of animal and plant origin; calculate the energy value of food; analyze the physiological validity and health consequences of various nutritional trends, the most popular diets; own: methods for assessing the diet and its compliance with the physiological needs of the body, depending on age and the nature of physical activity
5.	Semester of study, specialty	7-8, 9, specialties 6-05-1012-01 "Physical education", 6-05-1012-02 "Coaching activities (indicating the type of sport)", 6-05-1012-03 "Physical rehabilitation and occupational therapy" , 6-05-1012-04 "Organization and management of physical culture, sports and tourism"
6.	Prerequisites	To master this academic discipline, you need knowledge, skills and abilities acquired in the study of the following disciplines: "Anatomy", "Biochemistry", "Physiology", "Sports Physiology"
7.	Labor intensity in credit units	3
8.	Number of classroom hours	The total number of hours allocated for studying the academic discipline is 90 hours. Distribution of classroom time (34 hours) for full-time students: lectures - 18 hours, seminars - 16 hours. Distribution of classroom time (10 hours) for part-time students: lectures – 6 hours, practical classes – 4 hours
9.	Requirements for current and intermediate certification	Current certification is carried out at least once a semester. The main forms of current certification are: performing the

		SRM, survey, test, preparation of notes. When assessing students' knowledge with marks on a ten-point scale, assessments of the results of the current certification of students are taken into account. Marks of at least 4 (four) points are positive. Marks 1 (one), 2 (two), 3 (three) are unsatisfactory. Forms of intermediate certification of students - test (7th, 8th, 9th semesters).