

**Учебно-тематический план лекций по элективному
(факультативному) курсу МГУ им. М.В. Ломоносова**

**«Основы нутрициологии и нутритоксикологии
(Наука о питании и токсикологии пищи)»**

№№	Тема лекции	Кол-во часов
1.	Наука о питании – нутрициология. Питание населения в XXI веке. Последствия недостаточного и субнормального дефицита микронутриентов для здоровья человека. Глобальные и национальные (российские) проблемы и приоритеты при разработке и реализации государственной политики здорового питания населения.	2
2.	Эпидемиология питания. Методы оценки семейного и индивидуального питания, питания в коллективах. Оценка здоровья населения (биохимические и функциональные тесты, биомаркеры, антропометрия, импедансометрия, денситометрия). Таблицы химического состава пищевых продуктов. Компьютерные технологии в оценке питания и индивидуализации питания (системы «Нутритест-ИП»).	2
3.	Роль и значение в питании основных пищевых и биологически активных веществ: энергетическая ценность пищи, белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные вещества. Принципы разработки рекомендуемых норм их суточного потребления. Концепция оптимального питания. Пирамида здорового питания. Понятие о нутриоме.	2
4.	Состав и биологическая ценность основных групп пищевых продуктов (хлеб и хлебопродукты, мясо и мясопродукты, морепродукты, бобовые, пищевые концентраты, овощи, фрукты, ягоды, «промышленные» соки, безалкогольные напитки, биологически активные добавки, функциональные, обогащенные, заданного химического состава пищевые продукты. Пре- и пробиотики. Маркировка пищевой продукции	2
5.	Питание детей и подростков (грудное вскармливание, рациональное использование продуктового набора для удовлетворения возрастных потребностей детей в энергии и пищевых веществах, продукты прикорма, продукты детского питания (обогащенные, функциональные, про- и пребиотики). Основные требования к питанию детей школьного возраста.	2
6.	Питание лиц пожилого возраста. Механизмы и причины старения. Потребности в энергии и пищевых веществах. Факторы риска развития пищевых недостаточностей. Специализированные пищевые продукты и режим питания в пожилом возрасте.	2
7.	Современные проблемы лечебного питания. Новые принципы и подходы к организации лечебного питания, новые виды и характеристики лечебных диет, основные принципы и технологии приготовления блюд для лечебного питания. Определение пищевого статуса больных, как основа для персонализации их питания. Коррекции рационов лечебного питания. Компьютерные технологии «Нутритест–ИП» и «Нутрикор–ИП» в системе персонализации лечебного питания.	2
8.	Пища как источник и носитель токсических веществ. Классификация	2

	вредных веществ пищи. Загрязнители пищевых продуктов химического и биологического происхождения. Естественные природные компоненты пищи, оказывающие токсическое действие.	
9.	Современная система оценки и мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов. Генно-инженерно-модифицированные организмы в питании человека. Принципы создания трансгенных организмов. Проблемы микробиологической безопасности пищи. Нанотехнологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе страны: использование, оценка безопасности, мониторинг. Идентификация и выявление фальсификации пищевых продуктов.	2
10.	Современные биотехнологии в обеспечении продовольственной безопасности страны, в т.ч. ГМО. Медико-биологическая оценка безопасности и методы контроля.	2
11.	Пищевые добавки и ароматизаторы в пищевой промышленности: классификация, токсиколого-гигиеническая оценка, безопасность применения.	2
12.	Питание и биотрансформация чужеродных соединений в организме человека. Феномен метаболической активации и механизм токсического действия чужеродных соединений. Пищевые факторы в формировании антиоксидантной системы организма человека. Основные пути влияния пищевых веществ на процессы биотрансформации ксенобиотиков.	2