

Элективный курс «Основы научной методологии»

1 з.е. (12 лекций по 1,5 академических часа + на внеаудиторную работу отводится 18 академических часов).

Преподаватели:

Глазкова Полина Александровна – научный сотрудник лаборатории медико-физических исследований, научный сотрудник отдела экспериментальных и клинических исследований, член совета молодых ученых и специалистов ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Глазков Алексей Андреевич – к.м.н., научный сотрудник лаборатории медико-физических исследований, старший научный сотрудник отдела планирования, координации и внедрения научных исследований ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, член совета молодых ученых и специалистов ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Зулькарнаев Алексей Батыргараевич – д.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник хирургического отделения трансплантации почки отдела трансплантологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, председатель совета молодых ученых и специалистов ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

По вторникам (с 12 октября) в 17–30

Дата:	Тема занятия	Рассматриваемые вопросы	Формат занятия	Лектор	Количество академ. часов
12.10.21	Вводное занятие. Медицина и наука – точки соприкосновения	Зачем врачу наука? Знания и навыки необходимые для врача-ученого; доказательная медицина; примеры когнитивных искажений при работе с научным материалом; возможности в биомедицинской науке сегодня	Лекция	Глазкова П.А.	1,5 а.ч.
19.10.21	Типы научных публикаций. Основные принципы написания публикаций.	Типы публикаций; основные правила написания тезисов; обзорные статьи и основные правила их написания (+систематические обзоры, мета- анализы); оригинальные статьи и основные правила их написания; другие типы статей (письмо в редакцию, точка зрения, короткое сообщение, клинические	Лекция	Глазкова П.А.	1,5 а.ч.

		случаи и т.д.); рецензирование статей; патенты – особенности написания.			
26.10.21	Типы научных исследований	Типы и классификация дизайнов научных исследований; влияние дизайна на доказательность результатов научного исследования; основные ошибки при составлении и интерпретации дизайнов исследований.	Лекция	Глазков А.А.	1,5 а.ч.
02.11.21	Статистика – значимость и достоверность, р-значение	Статистические гипотезы; проверка статистических гипотез; нулевая и альтернативная гипотеза; значения p и их интерпретация; доверительные интервалы; Байесовский подход.	Лекция	Глазков А.А.	1,5 а.ч.
09.11.21	Подготовка базы данных	Основные принципы «tidy data»; Основные ошибки при формировании базы данных и способы их избежать; Краткое знакомство с пакета SPSS, Statistica, Stata, R, GraphPad и др. Как выбрать пакет для анализа.	Лекция	Зулькарнаев А.Б.	1,5 а.ч.
16.11.21	Описательная статистика и выбор статистического критерия	Виды данных; Выбор описательных статистик. Связанность выборок; Непараметрические статистические критерии; Параметрические статистические критерии.	Лекция	Глазков А.А.	1,5 а.ч.
23.11.21	Статистика – вездесущая таблица сопряженности . Анализ рисков.	Понятия риск, шансы, относительный риск, отношение шансов; Особенности практического использования этих	Лекция	Зулькарнаев А.Б.	1,5 а.ч.

		показателей; Расчет объема выборки; Типичные ошибки.			
30.12.21	Введение в анализ выживаемости	Общее представление о «time-to-event analysis»; Метод Каплана-Мейера. Основные «подводные камни» его практического применения; Общее представление о регрессионных моделях. Понятия hazard ratio и incidence rate ratio.	Лекция	Зулькарнаев А.Б.	1,5 а.ч.
07.12.21	Оценка информативности биомаркеров: за пределами чувствительности и специфичности.	Чувствительность, специфичность, прогностическая значимость положительного и отрицательного результата теста; Понятие скрининговых и диагностических маркеров; ROC-анализ; Основные типичные ошибки	Лекция	Зулькарнаев А.Б.	1,5 а.ч.
14.12.21	Библиографические базы данных и их возможности. Основы наукометрии. Основы наукометрии. Как выбрать журнал для публикации	База данных Scopus; база данных Web of Science; eLibrary; квантили журналов; хищнические журналы; основы наукометрии. на что стоит обращать внимание при выборе журналов	Лекция	Глазкова П.А.	1,5 а.ч.
21.12.21	Финансирование научных исследований (гранты и премии молодым ученым). Где искать и как получать.	Что такое грант, премия, стипендия; документация (конкурсная документация и отчетность, основные принципы подготовки); основные ресурсы, где стоит искать информацию про гранты, премии.	Лекция	Глазкова П.А.	1,5 а.ч.
28.12.21	Зачетное занятие		-		1,5 а.ч.

Список рекомендуемой литературы:

1. Alfred A. Bartolucci, Karan P. Singh, Sejong Bae (2002) Introduction to Statistical Analysis of Laboratory Data
2. Douglas Altman (Editor), David Machin (Editor), Trevor Bryant (Editor), Martin Gardner (Editor) (2000) Statistics with Confidence: Confidence Intervals and Statistical Guidelines, 2nd Edition
3. Julien Hoffman (2015) Biostatistics for Medical and Biomedical Practitioners 1st Edition
4. Kenneth J. Rothman (Author), Timothy L. Lash (Author), Sander Greenland (Author) Modern Epidemiology Third, Mid-cycle revision Edition
5. Kenneth J. Rothman Epidemiology: An Introduction 2nd Edition
6. Miquel Porta (2016) A Dictionary of Epidemiology
7. Moyses Szklo, F. Javier Nieto Epidemiology: Beyond the Basics 4th Edition
8. Владимир Савельев (2020) "Статистика и котики"
9. ГОСТ Р 52379-2005 "Надлежащая клиническая практика"
10. Реброва О.Ю. (2002) "Статистический анализ медицинских данных"
11. Стентон Гланц (1991) "Медико-биологическая статистика"
12. Талантов П.В. (2019) «0,05 Доказательная медицина от магии до поисков бессмертия»