

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «Онкогенетика»  
для обучающихся по образовательной программе  
направления подготовки 06.03.01. Биология,  
профиль Генетика  
(уровень бакалавриата),  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	Введение в онкогенетику <sup>1</sup> . Место онкогенетики в системе современного естествознания. Методы, используемые в онкогенетике. Общее представление о процессах онкогенеза. Эпидемиология и общая классификация опухолей. Инновационные методы в диагностике опухолей. Значение генетики в онкологии. <sup>2</sup>	2
2.	Наследственная предрасположенность к раковым заболеваниям <sup>1</sup> . Рак как генетическое заболевание клональной природы. Основные причины малигнизации клеток: Мутационная природа раковых заболеваний. Химические и физические факторы канцерогенеза. Понятие о веществах, инициаторах и промоторах процессов возникновения и развития опухолей. Характеристика доброкачественных и злокачественных опухолей. <sup>2</sup>	2
3.	Канцерогенез <sup>1</sup> . Стадии опухолевой трансформации клеток. Основные причины малигнизации клеток. Онкогены и антионкогены. Понятие о протоонкогенах, онкогенах и антионкогенах (генах-супрессорах опухолевого роста); их роль в жизнедеятельности клетки. Доминантные и рецессивные онкогены и детерминируемые ими функции. Клеточные и вирусные онкогены. Белки онкогенов. <sup>2</sup>	2
4.	Факторы роста и онкогенез <sup>1</sup> . Роль факторов роста в пролиферации клеток и трансформации нормальных клеток в опухолевые. Факторы роста и механизм их воздействия на клетку. Организация систем проведения внутриклеточных сигналов и их связь с нарушениями нормального клеточного цикла. Клеточные рецепторы; механизм их функционирования и взаимодействия с другими компонентами сигнальных путей. <sup>2</sup>	2
5.	Роль репарационных систем клетки в опухолевой трансформации <sup>1</sup> . Клеточные системы, репарирующие повреждения ее клеточного материала. Нарушения репарационных систем клетки и злокачественная трансформация. <sup>2</sup>	2
6.	Вирусный канцерогенез <sup>1</sup> . Роль вирусов в возникновении опухолей человека. ДНК-содержащие и РНК-содержащие онкогенные вирусы и механизм вирусной трансформации нормальных клеток в опухолевые. Основные белки вирусных онкогенов и их роль в развитии опухолей. Происхождение вирусных онкогенов <sup>2</sup> .	2

7.	Противоопухолевый иммунитет <sup>1</sup> . Защитные механизмы организма и раковые заболевания. Антионкогены. Роль клеток иммунной системы в защите организма от опухолей. Фактор некроза опухолей; его природа и механизм действия. Антитела и их роль в защите организма от опухолей <sup>2</sup> .	2
8.	Современные методы исследования в онкогенетике <sup>1</sup> . Фундаментальные исследования, направленные на изучение механизмов и поиск методов лечения рака. Внедрение методов молекулярной диагностики и улучшение результатов лечения. Диагностика наследственных раковых синдромов и индивидуализация подбора лекарственных препаратов на основе молекулярных характеристик опухоли <sup>2</sup> .	2
	Итого	16

<sup>1</sup> - тема лекции

<sup>2</sup> - сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии  
«26» мая 2023 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин