

Примерные вопросы к зачету по дисциплине «Современные биомедицинские технологии»

№ задания	Формулировка вопроса
1	Понятие о биомедицине как науке и её значении для развития и совершенствования медицинской помощи.
2	Системная биология, как концептуальная основа медицины будущего.
3	Основные принципы медицины будущего: предиктивный (интеллектуальный, предсказывающий), профилактический, персонализированный и партнёрский.
4	Высокотехнологичная медицинская помощь в системе охраны здоровья РФ, её основные виды, принципы организации, ведущие центры.
5	Понятия о реконструктивных операциях, пластике внутренних органов, эндоскопических технологиях операций на внутренних органах и кордоцентезе.
6	Понятие о роботизированных (робот-ассистируемых) операциях и областях использования операционных роботов в медицине.
7	Классификация и основные направления использования материалов, приборов и изделий для биологии и медицины.
8	Современные технологии консервации и хранения живых и переживающих клеток, тканей и органов. Банки живых клеток и тканей, их значение.
9	Излучения светового и электромагнитного диапазонов и их использование в не инвазивных биомедицинских технологиях.
10	Принципы и методы термографии, их использование в диагностике заболеваний человека.
11	Лазерный фототермолиз биологических тканей, абляционные и не абляционные методы лазеротерапии.
12	Примеры использования лазерного излучения в различных областях медицины и биологии.
13	Практическое использование технологии биоимпедансометрии в анестезиологии и реаниматологии, оздоровительных технологиях, нефрологии, кардиологии.
14	Основные биоэтические и юридические проблемы трансплантации человеческих клеток, тканей и органов.
15	Понятие о компьютерной биологии. Компьютерные системы в медицине. Биомедицинские аппаратно-программные комплексы.
16	Интеллектуальные системы диагностики основных заболеваний и продолжительности жизни человека.
17	Биометрия как наука. Приёмы и методы биометрии живых объектов.
18	Автоматизированные биометрические системы. Биометрические технологии как основа скрининга функциональных, психологических состояний и заболеваний человека.
19	Медицинские коммуникации как реализация партнёрского принципа в биомедицине и улучшения качества жизни хронических больных.
20	Принципы контроля качества web-ресурсов биомедицинской информации. Международная система сертификации биомедицинской информации системой Health-On-Net (HON).
21	Технологии трансплантации нервной ткани в лабораторных условиях и клинике. Ксеногенные, аллогенные и ауто трансплантации.
22	Современные технологии таргетной терапии лекарственными препаратами направленного действия, цитотерапия.
23	Понятие о тераностике – новейшей технологии применения наночастиц и материалов для одновременной диагностики и терапии состояний и заболеваний человека.
24	Понятие о стволовых клетках и их видах. Технологии создания микроокружения для стволовых клеток.
25	Основы генно-инженерных технологий получения биологически активных соединений.
26	Принципы технологии аортокоронарного шунтирования, баллонной вазодилатации, криодеструкции структур проводящей системы сердца, имплантации кардиопейсмекеров.
27	Основные биомедицинские технологии тканевой инженерии и регенеративной медицины.
28	Бионаноматериалы и бионанотехнологии и их использование в медицине (фармакология, трансплантология, регенеративная медицина и замещающие материалы).
29	Приложения атомно-силовой микроскопии в биомедицинских исследованиях и диагностике.
30	Использование наночастиц в терапии онкологических заболеваний животных и человека

