Тематический план лекций по курсу физиологическая кибернетика для студентов 4 курса специальности «Медицинская кибернетика» в ОСЕННЕМ семестре

№ п\п	Тема лекции	Часы
1	Введение в физиологическую кибернетику	**2**
2	Общие проблемы биокибернетики.	**2**
3	Основные принципы физиологического мышления с позиций кибернетики.	**2**
4	Основные принципы физиологического мышления с позиций системного подхода.	**2**
5	Основные положения теории функциональных систем	**2**
6	Кибернетическое представление и анализ физиологических систем.	**2**
7	Паттерны функциональных состояний	**2**
8	Принципы анализа изменения функциональных состояний вследствие влияния факторов условий профессиональной деятельности и методы исследования и экстраполяции комбинированных эффектов влияния этих факторов	**2**
9	Характерные признаки основных функциональных состояний базовые математические подходы к их диагностике	**2**
10	Информационно-управляющая деятельность мозга.	**2**
11	Саморегуляция внутриклеточных процессов	**2**
12	Саморегуляция вегетативных функций.	**2**
13	Гуморальный механизм управления.	**2**
14	Нервный механизм управления	**2**
15	Механизмы поддержания внутренней среды.	**2**
	ИТОГО:	**30**

Тематический план практических занятий по курсу физиологическая кибернетика для студентов 4 курса специальности «Медицинская кибернетика» в ОСЕННЕМ семестре

№ п\п	Тема практического занятия	Часы
1	Введение в физиологическую кибернетику.	**6**
2	Общие проблемы биокибернетики	**6**
3	Основные принципы физиологического мышления с позиций кибернетики.	**6**
4	Системный подход в физиологической кибернетике	**6**
5	Основные положения теории функциональных систем. Кибернетическое представление и анализ физиологических систем.	**6**
6	Паттерны функциональных состояний.	**6**
7	Информационно-управляющая деятельность мозга	**6**
8	Целенаправленный случайный поиск, эвристическое принятие решений и программы поведения. Человек – как звено эргатической системы.	**6**
9	Клетка как система целесообразного саморегулирования. Самоорганизация в системе клеточного метаболизма. Метаболические осцилляторы и циклы. «Биологические часы».	**6**
10	Синергия оплодотворения. Способность организма к регенерации. Искусственные иммунные сети.	**6**
11	Внутренняя среда организма как кибернетическая система. Гомеостаз. Управление в системе кровообращения. Управление искусственным кровообращением. Виды гемостатов.	**6**
	ИТОГО:	**66**

Зав. кафедрой физиологии, доцент **О.Н. Павлова**

28.08.2026