



**INSTITUTIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ SI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Redactie:	05
Data:	12.05.2020
Pag 1 /	

Aprobat
la şedinţa catedrei din _____ Proces verbal N____
Sef catedra, profesor universitar _____ V.Vovc

P L A N U L
tematic al cursului şi lucrărilor de laborator la Biofizica pentru studenţii
facultăţii Medicina (seriile A şi B), anul universitar 2021-2022.

Semestrul de toamnă

1.	2	3	4
s		Curs, denumirea temei	Denumirea temei lucrării de laborator
1.	01.09.2021 03.09.2021	Introducere. Obiectul de studiu al Biofizicii. Clasificarea sistemelor.	Metode de analiză a datelor experimentale. Calcule şi caracteristici generale ale erorilor de măsură.
2.	06.09.2021 10.09.2021	Structura substanţei. Modelul atomului după Bohr. Numerele cuantice.	Determinarea vâscozităţii lichidelor biologice.
3.	13.09.2021 17.09.2021	Biofizica moleculară. Forţele de legătură. Transformări de fază.	Determinarea coeficientului de tensiune superficială la interfaţa lichid-aer.
4.	20.09.2021 24.09.2021	Apa. Structura şi proprietăţile apei.	Efecte ultrasonore. Tehnici şi metode utilizate în medicină.
5.	27.09.2021 01.10.2021	Biofizica sistemelor disperse. Proprietăţile electrice ale soluţiilor.	Fenomenele osmotice celulare.
6.	04.10.2021 08.10.2021	Biomecanica fluidelor. Dinamica fluidelor.	Determinarea mobilităţii ionilor prin metoda electroforetică.
7.	11.10.2021 15.10.2021	Difuzia simplă. Difuzia prin membrane. Fenomene moleculare de transport.	Evaluarea cunoştinţelor primului ciclu de lucrări practice.
8.	18.10.2021 22.10.2021	Fenomene bioelectrice. Potenţialul membranal.	Spectre de emisie şi absorbţie. Analiza spectrală.



**INSTITUTIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ SI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Redactie:	05
Data:	12.05.2020
Pag 1 /	

9.	25.10.2021 29.10.2021	Radianța electromagnetică. Interacțiunea fotonului cu materia.	Radiația laser. Determinarea lungimii de undă și energiei unei cuante.
10.	01.11.2021 05.11.2021	Radianța termică. Legile radiației termice: Kirchhoff, Stefan-Boltzmann, Wien.	Detectarea radiației nucleare.
11.	08.11.2021 12.11.2021	Luminiscența și fotoluminescența. Legea lui Stokes pentru luminiscență.	Determinarea concentrației soluțiilor prin metoda polarimetrică.
12.	15.11.2021 19.11.2021	Radiația X. Difrakția razelor X. Radiografia și radioscopia.	Studierea soluțiilor colorate prin metode fotocolorimetrice.
13.	22.11.2021 26.11.2021	Proprietățile magnetice ale substanței. Rezonanța magnetică nucleară.	Evaluarea cunoștințelor ciclului doi de lucrări practice.
14.	29.11.2021 03.12.2021	Analizatorul vizual și cel auditiv.	
15.	06.12.2021 10.12.2021	Evaluare	

N O T A : Cursul este ținut integral pentru: fac. Medicina, seria A, B- conferențiar universitar N. Ciobanu,
Durata: prelegerilor - 2 ore ; lectiilor practice – 2 ore.



**INSTITUTIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ SI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Redactie:	05
Data:	12.05.2020
Pag 1 /	

Утвержденно

На заседание кафедры от _____ протокол № _____
Зав. Кафедры, профессор _____ В.Вовк

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
лекций и практических занятий по Медицинской Биофизики для студентов
лечебного факультета (поток С), 2021 - 2022 учебный год

N п/п	Д а т а	Т Е М А Л Е К Ц И Й	Т Е М А П Р А К Т И Ч Е С К И Х З А Н Я Т И Й
Осенний семестр - 15 недель			
1.	01.09.2021 03.09.2021	Введение. Предмет Биофизики. Классификация систем.	Методы анализа экспериментальных данных. Расчеты и общие характеристики погрешностей измерений .
2.	06.09.2021 10.09.2021	Структура вещества. Модель атома по Бору. Квантовые числа.	Определение вязкости биологических жидкостей.
3.	13.09.2021 17.09.2021	Межатомные и межмолекулярные силы связи. Фазовые превращения.	Определение поверхностного натяжения биологических жидкостей.
4.	20.09.2021 24.09.2021	Вода. Структура и свойства воды. Диссоциация воды.	Ультразвуковые эффекты и их применение.
5.	27.09.2021 01.10.2021	Биофизика дисперсных систем. Электрические свойства растворов.	Осмотические явления в клетке.
6.	04.10.2021 08.10.2021	Введение в биомеханику жидкостей. Динамика жидкостей.	Определение подвижности ионов методом электрофореза.
7.	11.10.2021 15.10.2021	Явления молекулярного переноса. Диффузия. Диффузия через мембраны.	Контрольная работа
8.	18.10.2021	Биоэлектрические явления. Межмембранный потенциал.	Спектры излучения и поглощения Спектральный анализ.



**INSTITUTIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ SI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Redactie:	05
Data:	12.05.2020
Pag 1 /	

9.	22.10.2021 25.10.2021 29.10.2021	Электромагнитное излучение. Взаимодействие фотонов с веществом.	Определение длины волны и энергии кванта лазерного излучения. Исследование радиоактивных излучений
10.	01.11.2021 05.11.2021	Термическое излучение. Законы Кирхгоффа, Стефана-Больцмана, Вина.	Определение концентрации оптически активных веществ поляриметром.
11.	08.11.2021 12.11.2021	Люминесценция. Фотолюминесценция. Закон Стокса.	Определение концентрации окрашенных растворов фотокolorиметром.
12.	15.11.2021 19.11.2021	Рентгеновское излучение. Радиография и радиоскопия. Дифракция рентгеновских лучей.	Определение биологической дозы.
13.	22.11.2021 26.11.2021	Магнитные свойства веществ. Ядерный магнитный резонанс (ЯМР).	Оценка знаний для второго цикла работ
14.	29.11.2021 03.12.2021	Оптический анализатор. Слуховой анализатор.	
15.	06.12.2021 10.12.2021	Оценочный тест.	Контрольная работа

Примечание : лекции для лечебного (поток С) факультета читаются проф. Chetrus.
Продолжительность лекции - 2 часа в неделю, Практические работы – 2 часа в неделю.