

**Department of Medical and Biological Physics**  
**Curriculum for discipline “Medical and Biological Physics”**  
**Semester 2, 2023-2024**  
**STUDENT GROUPS 1A’- 2A’**

Week	Schedule of laboratory (LW) and practical (PW) classes for student groups				Class date
	2a'	1a'			
1.	LW 14 room	LW № 13 room			11 - 16.09.2023
2.	LW 13 room	LW 14 room			18 - 23.09.2023
3.	LW 15 room	LW № 16 room			25 - 30.09.2023
4.	LW 16 room	LW 15 room			02 - 07.10.2023
5.	LW 17 room	LW № 18 room.			09 - 14.10.2023
6.	LW № 18 room	LW 17 room			16 - 21.10.2023
7.	LW 19 room	PW 5 room			23 - 28.10.2023
8.	PW 5 room	LW 19 room			30.10-04.11.2023
9.	PW 6 room	PW 6 room			08 -11.11.2023
10.	PW 7 room	PW 7 room			13- 18.11.2023
11.	<b>Control work № 3</b>				17 - 22.04.2023
12.	LW № 20 room	PW 8 room			27.11 - 02.12.2023
13.	PW 8 room	LW № 21 room			04 - 09.12.2023
14.	PW 9 room	LW № 20 room			11 – 16.12.2023
15.	LW № 21 room	PW 9 room			18 – 23.12.2023
16.	PW 10 room	PW 10 room			26 – 30.12.2023
17.	<b>Control work № 4</b>				29.05 -03.06.2023
18.	PW 11 room	PW 11 room			08.-13.01.2024

Head of the Department

B.K.Kuznetsov

**List of practical and laboratory classes**  
**Medical and biological physics**  
**Semester 2, 2023/2024**

- **Laboratory work № 13** Determination of the rotation angle of the polarization plane for optical active solutions using a polarimeter. Study of the dependence of the solution rotation angle on concentration. / Определение угла вращения плоскости поляризации света поляриметром. Изучение зависимости угла вращения от концентрации.
- **Laboratory work № 14** Measurement of the solution refractive index using a refractometer. Study of the dependence of the solution refractive index on concentration / Измерение показателя преломления раствора рефрактометром. Изучение зависимости показателя преломления от концентрации.
- **Laboratory work №15** Determination of the resolution limit of microscope objective lens. / Определение предела разрешения объектива микроскопа.
- **Laboratory work № 16** Spectrophotometric analysis of potassium permanganate solutions. (Study of the physical principles of pulse oximetry.) / Спектрофотометрический анализ раствора перманганата калия. (Изучение физических принципов пульсоксиметрии)
- **Laboratory work № 17** Calibration of a spectroscope. Spectral analysis using the spectroscope. / Градуировка спектроскопа. Спектральный анализ с использованием спектроскопа.
- **Laboratory work № 18** Analysis of the luminescence spectrum of fluorescein. / Анализ спектра люминесценции флуоресцеина.
- **Laboratory work № 19** Determination of He-Ne laser wavelength using a diffraction grating. Determination of erythrocyte size using laser radiation diffraction on a blood smear. / Определение длины волны излучения гелий-неонового лазера с помощью дифракционной решетки. Определение диаметра эритроцита с помощью дифракции лазерного луча на мазке крови.
- **Laboratory work № 20** Determination of the specific activity of food products. / Определение удельной активности пищевых продуктов.
- **Laboratory work № 21** Measurement of the activity of radionuclides incorporated in the human body. / Определение активности радионуклидов инкорпорированных в организм человека.
- **Practical work № 5** Geometric optics. Microscopy. Optical system of the human eye / Геометрическая оптика. Микроскопия. Оптическая система глаза.
- **Practical work № 6** Thermal radiation. / Тепловое излучение.
- **Practical work № 7** Interaction of optical radiation with matter. / Взаимодействие оптического излучения с веществом.
- **Practical work № 8** X-rays. Physical bases of X-ray diagnostics and therapy. / Рентгеновское излучение. Физические основы рентгенодиагностики и рентгенотерапии.
- **Practical work № 9** Radioactivity. / Радиоактивность.
- **Practical work № 10** Dosimetry of ionizing radiation. / Дозиметрия ионизирующего излучения.