

МИОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет фундаментальной медицины

Утверждаю:

Декан факультета

фундаментальной медицины

О.Б. Цейликман

2023г.



ПАСПОРТ

учебно-научной лаборатории

биохимических основ персонализированной медицины

Челябинск, 2023

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОМЕЩЕНИЯ

Местоположение: г. Челябинск, ул. Молодогвардейцев 57А, каб. 117А.

Наименование города, улицы, № дома

Параметры: 10,14× 5,57-2,49;

длина, ширина (м)

Площадь: 43,26

(кв.м)

Естественное освещение: 2 окна

количество окон

Искусственное освещение: 11 панелей дневного освещения

вид и количество расположенных панелей

Наличие водоснабжения и канализации: есть

Отопление: 4 радиатора, центральное отопление

вид и количество стационарно установленных радиаторов

Вентиляция: 1 вытяжной шкаф, вентиляция улиточного типа

краткая характеристика системы и оборудования

Кондиционирование: нет

вид и количество

Наличие охранной сигнализации: есть

Наличие пожарной сигнализации: есть

Наличие Доступа в интернет: есть

Наличие телефона: есть

Количество рабочих мест, обучающихся: 12

2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно-научное оборудование:

№ п/п	Название	Модель	Заводской номер	Инв.№
1	Центрифуга лабораторная медицинская Armed	LC-04A	201205128	10134.2993
2	Термошейкер медицинский	PST-60HL-4	01012821050299	10134.2980
3	Устройство для промывки микропланшет	ImmunoChem-2600	512202003	10134.3008
4	Фотометр лабораторный медицинский	ImmunoChem-2100	502302001	10134.3007
5	Фотометр фотоэлектрический	КФК-3-«ЗОМЗ»	2170142	10134.2977
6	Фотометр фотоэлектрический	КФК-3-«ЗОМЗ»	2170232	10134.2979
7	Фотометр фотоэлектрический	КФК-3-«ЗОМЗ»	2170224	10134.2978
8	Спектрофотометр	СФ-56	210022	10134.2976
9	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	-	-	10134.2909
10	Весы аналитические Ohaus «Pioneer»	PX224	C038069872	10134.2996
11	pH-метр	AMTAST 920	210803-010	10134.3009
12	Шкаф сушильный	СНОЛ-3,5.3,5.3,5/2,5-И2М	7291	10134.2995
13	Баня водяная	WB-4MS	01040621050098	10134.2994
14	Аквадистиллятор медицинский	АЭ-4	0170	10134.2715

Имущество: (столы, стулья, шкафы, тумбы, жалюзи и т.д.)

№ п/п	Наименование имущества	Количество, шт.
1	Шкаф вытяжной демонстрационный	1
2	Стол лабораторный с 2-мя ящиками	2
3	Стол лабораторный с 3-мя ящиками	1
4	Стол лабораторный с 2-мя тумбами	2
5	Стол лабораторный	1
6	Шкаф лабораторный для хранения лабораторной посуды	1
7	Стол - мойка	1
8	Стол весовой	1
9	Шкаф лабораторный для хранения реактивов	1
10	Стол островной	3
11	Стол под сушильный шкаф	1
12	Стол лабораторный с подкатной тумбой	1
13	Табурет на винтовой основе	16

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Подразделения ЧелГУ, использующие учебную лабораторию:

1. Кафедра общей и клинической патологии

Учебные дисциплины, в рамках которых проводятся лабораторные, практические занятия:

№ п/п	Дисциплина	Направление подготовки, специальность	Номер семестра	Количество часов
1	Биохимия	30.05.01 Медицинская биохимия	4,5,6	200
		30.05.02 Медицинская биофизика	3,4	132
		30.05.03 Медицинская кибернетика	3,4	132
2	Основы энзимологии	30.05.01 Медицинская биохимия	4	50
3	Гигиена и экология человека	30.05.01 Медицинская биохимия	8	28
		30.05.02 Медицинская биофизика		
		30.05.03 Медицинская кибернетика		
4	Эндокринология	30.05.01 Медицинская биохимия	8	60
		30.05.02 Медицинская биофизика		
		30.05.03 Медицинская кибернетика		
5	Общая и медицинская радиобиология. Основы лучевой диагностики и терапии	30.05.01 Медицинская биохимия	5	50
		30.05.02 Медицинская биофизика	6	50
		30.05.03 Медицинская кибернетика	6	50
6	Микробиология. Вирусология	30.05.01 Медицинская биохимия	4	68
		30.05.02 Медицинская биофизика	5	50

		30.05.03 Медицинская кибернетика	5	50
7	Патохимия	30.05.01 Медицинская биохимия	7,8	128

Другие виды работ (курсовое, дипломное проектирование; контрольные работы; индивидуальная работа; учебная практика и т.д.):

Виды работ	Плановое количество студентов в год
Курсовое проектирование	10
Дипломное проектирование	10
Проведение консультаций по учебным дисциплинам	45
Научно-исследовательская работа	10
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: 30.05.01 Медицинская биохимия	29

Учебно-методическое обеспечение

1. Ершов Ю.А., Зайцева Н.И., Щукин С.И. Биохимия: учебник и практикум для вузов. – М., 2022 (<https://urait.ru/bcode/489993>).

2. Митякина Ю.А. Биохимия: учебное пособие. М., 2022 (<http://znanium.com/catalog/document?id=399587>).

4. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Разделы науки:

1. Биологические науки
2. Медико-биологические науки
3. Химические науки

Направления научных и прикладных исследований:

1. Изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязи.
2. Установление химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом, сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, изучение проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.
3. Исследование образования и превращения отдельных молекул, особенностей функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблем биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, азотфиксации, проведение выделения и реконструирования молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.
4. Проведение анализа и синтеза биологически активных веществ, выяснение их физиологического действия и возможностей применения полученных веществ в медицине и других отраслях народного хозяйства.

5. Выделение веществ из биологического материала, очистку и установление их строения, изучение роли и участия свободной, связанной и структурированной воды, неорганических и органических ионов в биохимических процессах.
6. Исследование структуры и функциональной активности комплексов неорганических ионов с органическими молекулами, их участия в процессах жизнедеятельности.
7. Выявление в макромолекулах консервативных и функционально активных участков, синтезирование их и аналогичные структуры с изучением биологической активности.
8. Выяснение физико-химических основ функционирования важнейших систем живой клетки с использованием идей, методов и приемов химии, включая структурный и стереохимический анализ, частичный и полный синтез природных соединений и их аналогов, разработку препаративных и технологических методов получения природных веществ и их химических модификаций в непосредственной связи с биологической функцией этих соединений.
9. Исследование проблем узнавания на молекулярном уровне, хранения и передачи информации в биологических системах, создание ферментов с заданной специфичностью, изучение молекулярных механизмов памяти и интеллекта, иммунитета, гормонального действия и рецепторной передаче сигнала, межклеточных контактов, репродукции, канцерогенеза, клеточной дифференцировки, морфогенеза и апоптоза, старения организма, вирусных и прионовых инфекций, исследование проблемы химической и биохимической обработки органов, тканей и искусственных материалов, их хранения и применения трансплантатов.
10. Изучение химической и микробиологической безопасности продуктов биологического происхождения.
11. Исследование молекулярных механизмов реагирования клеточных компонентов и живых организмов на проникающую радиацию, ультрафиолетовое и ионизирующее излучение, электромагнитные поля, механические, холодовые, тепловые, химические, токсические и другие экстремальные воздействия, проведение биохимических исследований по созданию протективных средств на эти воздействия, изучение роли активных форм кислорода, продуктов перекисного окисления и свободно-радикальных продуктов в нарушениях и регулировании метаболических процессов в биосистемах.
12. Исследование превращений растительного, животного и микробиологического сырья под влиянием факторов окружающей среды и технологических воздействий при его хранении и переработке в пищевые продукты и лечебные препараты для улучшения качества и повышения выхода производимых целевых продуктов, выяснение состава важнейших пищевых продуктов и кормов.

13. Создание специальной биохимической аппаратуры, разработка принципам инженерной энзимологии и способы применения биохимических процессов в промышленности.

14. Внедрение в образовательный процесс современных методов изучения актуальных проблем биохимии.

И.о. заведующего кафедрой
общей и клинической патологии

О.Н. Егоров

Заведующий учебно-научной лабораторией
биохимических основ персонализированной медицины

Е.С. Сычёва