

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Автоматические биохимические анализаторы»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них 16,3 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., ИКР 0,3ч., самостоятельной работы 86 ч., КСР 6 ч., подготовка к экзамену 35,7 ч.)

Цель дисциплины. Цель изучения дисциплины «Автоматические биохимические анализаторы» состоит в формировании спектра компетентностей, необходимых для самостоятельного выполнения современных исследований, в выборе методов для решения биолого-диагностических задач в лабораториях на биохимических анализаторах.

Задачи обучения:

1. Выработать навыки использования основных методов, применяемых в клинко-биохимических лабораториях на автоматических анализаторах;
2. Осуществлять качественный внутренний контроль и внешний контроль качества биохимических исследований.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Автоматические биохимические анализаторы» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана.

Программа предусматривает курс преподавания дисциплины в курсе бакалавриата биологического факультета в виде лекционных и практических занятий, которые охватывают современные лабораторные технологии и их диагностические возможности.

На практических занятиях студент должен уметь сформировать алгоритм лабораторного обследования, установить приоритетность в проведении тестов. Бакалавры в процессе обучения знакомятся с современными лабораторными технологиями, привлекаются к научной работе, получают представления о взаимосвязи процессов организма человека.

Изучаемая дисциплина осуществляется на базе приобретенных ранее знаний и умений по разделам следующих дисциплин: биохимия, молекулярная биология, физиология человека, животных, высшей нервной деятельности; цитология и гистология, клиническая биохимия и др.

Результаты обучения

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира, и использовать эти знания в профессиональной деятельности, лабораторных исследованиях и реализации научных проектов.	
ИПК-3.1 Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии.	знает фундаментальные и прикладные аспекты биохимии и экологии
	умеет проводить самостоятельную работу с биологическими объектами
	владеет методами и методиками исследования биохимических процессов, протекающих в клетке, тканях и организме.
	знает современные закономерности развития органического мира

ИПК-3.2 Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира.	умеет собирать информацию, используя физико-химические (биохимические) методы исследования и компьютерные технологии для обработки полученных данных
	владеет навыками использования современного лабораторного оборудования
ИПК-3.3 Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	знает теоретические, мета теоретические и эмпирические методы, применяемые при работе с различными типами биологических объектов; основные принципы подготовки научных проектов и научно-технических отчетов
	умеет проводить самостоятельную работу с биологическими объектами, выделять предмет исследования, самостоятельно планировать ход исследования научного проекта и составлять научно-технические отчеты
	владеет навыками обработки и анализа информации, полученной в результате исследования; методами обобщения и систематизации данных; принципами организации научного исследования в лаборатории

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Организационные основы клинической лабораторной диагностики	23	4	4	-	15
2.	Контроль качества лабораторных исследований	27	4	5	-	18
3.	Современные методы лабораторных исследований	31	4	6	-	21
4.	Принципы автоматизации лабораторных исследований	19	4	3	-	12
	ИТОГО по дисциплинам:		16	18	-	66
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему экзамену	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоёмкость по дисциплине	144	-	-	-	-

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия/семинары, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрены

Вид аттестации: экзамен

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

1. Цвет, М. С. Хроматографический адсорбционный анализ / М. С. Цвет. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04218-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563378>

2. Илясов, Л. В. Биомедицинская аналитическая техника : учебник для вузов / Л. В. Илясов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13163-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588021>

3. Барышева, Е. Практические основы биохимии: учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. — 217 с. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

4. Кожин, А. А. Основы патологии: учебное пособие / А. А. Кожин; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Южный федеральный университет, Физический факультет. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2008. — 256 с. — Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240996> ISBN 978-5-9275-0425-1

Автор:

