

Список индивидуальных заданий для студентов ЗНХТБ-4, 2022-2023 учебный год

Необходимо оформить лабораторные работы
и подготовить реферат или презентацию:

№	ФИО	Лабораторные работы	Реферат
1	Александров Иван Михайлович	Определение железа. Рефрактометрия.	ВЭЖХ
2	Балтаев Мансур Муразгалиевич	Определение меди. Рефрактометрия.	ГХ
3	Балыкина Наталья Александровна	Определение хрома. Рефрактометрия.	ЛЮМ
4	Баталов Даниил Юрьевич	Определение никеля. Рефрактометрия.	ИКС
5	Воронин Александр Владимирович	Определение титана. Рефрактометрия.	ГХМС
6	Воронина Любовь Сергеевна	Определение марганца. Рефрактометрия.	РЕНТ
7	Гамлявый Сергей Юрьевич	КИР. Рефрактометрия.	СКФХ
8	Горин Алексей Валерьевич	КИГ. Рефрактометрия.	СФ
9	Давыдова Эльвира Мустакимовна	Определение железа. ИОХ.	МС
10	Державина Марина Александровна	Определение меди. ИОХ.	СКР
11	Иванова Ирина Сергеевна	Определение хрома. ИОХ.	ТЕРМ
12	Измухамбетов Асхат Харисович	Определение никеля. ИОХ.	ЭПР
13	Исенбулатов Газинур Робертович	Определение титана. ИОХ.	ЭХ
14	Исенбулатова Найля Робертовна	Определение марганца. ИОХ.	ЯМР
15	Комаров Павел Валериевич	КИР. ИОХ.	СФ
16	Кудаева Анна Сергеевна	КИГ. ИОХ.	ТЕРМ
17	Куджаев Шахбан Айдемирович	Определение железа. ИСЭ.	ЛЮМ
18	Лукьянов Андрей Андреевич	Определение меди. ИСЭ.	ИКС
19	Лупарева Екатерина Викторовна	Определение хрома. ИСЭ.	ГХМС
20	Мажитов Тимур Тлеккаблович	Определение никеля. ИСЭ.	РЕНТ
21	Мастеров Павел Юрьевич	Определение титана. ИСЭ.	СКФХ
22	Меннибаев Радик Дамирович	Определение марганца. ИСЭ.	МС
23	Мозакин Денис Васильевич	КИР. ИСЭ.	СКР
24	Радионов Максим Борисович	КИГ. ИСЭ.	ВЭЖХ
25	Роговой Артем Сергеевич	Определение железа. Рефрактометрия.	ГХ
26	Сафаров Рафаэль Равильевич	Определение меди. Рефрактометрия.	ЭПР
27	Сахвалиев Эльдар Мухтарович	Определение хрома. Рефрактометрия.	ЭХ
28	Семёнов Владимир Геннадьевич	Определение никеля. Рефрактометрия.	ЯМР
29	Сотников Руслан Евгеньевич	Определение титана. Рефрактометрия.	ГХМС
30	Султанова Эдвина Эдуардовна	Определение марганца. Рефрактометрия.	ИКС
31	Таукенов Абай Джумаденович	КИР. Рефрактометрия.	ВЭЖХ
32	Утегулова Лаура Булатовна	КИГ. Рефрактометрия.	ЯМР
33	Чериков Дмитрий Владимирович	Определение железа. ИОХ.	РЕНТ
34	Чупалаев Чупалав Алиевич	Определение меди. ИОХ.	ЭХ
35	Шахбазов Ислам Султанович	Определение хрома. ИОХ.	ТЕРМ
36	Шевченко Екатерина Юрьевна	Определение никеля. ИОХ.	ЛЮМ

Примечания.

Лабораторные работы.

Определение железа – «Фотометрия. Определение железа (III) по образованию комплекса с сульфосалициловой кислотой».

Определение меди – «Фотометрия. Определение меди (II) в виде аммиаката».

Определение хрома – «Фотометрия. Определение хрома (VI) по реакции с дифенилкарбазидом».

Определение никеля – «Фотометрия. Определение никеля по реакции с

диметилглиоксимом».

Определение титана – «Фотометрия. Определение титана (IV) по образованию комплекса с пероксидом водорода».

Определение марганца – «Фотометрия. Определение марганца (II) по реакции с периодатом калия с образованием перманганат-иона».

КИР – «Фотометрия. Определение константы ионизации индикатора расчетным методом».

КИГ – «Фотометрия. Определение констант ионизации индикаторов графическим методом».

ИСЭ – «Ионоселективные электроды. Определение коэффициента селективности ионоселективного электрода».

ИОХ – «Ионообменная хроматография. Определение натрия и аммония при совместном присутствии».

Файлы соответствующих методических указаний по выполнению лабораторных работ можно найти на образовательных порталах университета:

<https://portal.astu.org/course/view.php?id=1407>,

<https://portal2.astu.org/course/view.php?id=2501>.

Реферат (презентация).

В реферате должен быть рассмотрен указанный выше (в таблице) метод анализа (или группа методов), в соответствии с индивидуальным заданием.

Реферат может быть подготовлен как в традиционном формате, так и в виде презентации – например, в приложении «PowerPoint».

Объём реферата – 20-25 страниц, объём презентации – 20-25 слайдов.

В реферате должны быть рассмотрены следующие основные вопросы:

- теоретические (физические) основы метода,
- аппаратное оформление (устройство приборов),
- принципы интерпретации результатов анализа,
- области применения метода (например, для анализа углеводов и их производных, для анализа объектов окружающей среды, в нефтегазовой отрасли, в химической технологии, в практике работы заводских лабораторий, в научных исследованиях и т.д.),
- примеры ГОСТов на методики проведения анализов с использованием рассматриваемого метода.

Список использованных литературных источников обязателен.

Более подробно требования к подготовке и оформлению реферата изложены в методических указаниях по выполнению самостоятельной работы – см. соответствующий файл, размещённый на образовательных порталах университета:

<https://portal.astu.org/course/view.php?id=1407>,

<https://portal2.astu.org/course/view.php?id=2501>.

Расшифровка сокращённых обозначений тем рефератов:

ВЭЖХ – Высокоэффективная жидкостная хроматография.

ГХ – Газовая хроматография.

ГХМС – Газовая хромато-масс-спектрометрия.

ИКС – Инфракрасная спектроскопия.

ЛЮМ – Люминесцентные методы анализа.

МС – Масс-спектрометрия.

РЕНТ – Рентгеновская спектроскопия.

СКР – Спектроскопия комбинационного рассеяния.

СКФХ – Сверхкритическая флюидная хроматография.

СФ – Спектрофотометрия (молекулярная абсорбционная спектроскопия в видимой и ультрафиолетовой областях спектра).

ТЕРМ – Термические методы анализа.

ЭПР – Электронный парамагнитный резонанс.

ЭХ – Электрохимические методы анализа.

ЯМР – Ядерный магнитный резонанс.