НПО УНИТЕХ

Получать знания легко!

Отечественный разработчик
учебно-лабораторного
оборудования

# КАТАЛОГ

## ПРОДУКЦИИ

npounitech.ru

НПО УНИТЕХ

ООО «Научно-производственное объединение Унитех» с 2003 года является разработчиком, производителем и поставщиком учебно-лабораторных комплексов по химии и экологии. Наши комплексы успешно применяются в лабораториях средних, средних специальных и высших учебных заведений.

Для того, чтобы соответствовать современным требованиям к учебно-лабораторному оборудованию, привлекаются ведущие специалисты: инженеры и химики Национального исследовательского Томского политехнического университета. Мы движемся вперед и развиваемся вместе с нашими партнерами, среди которых ведущие вузы страны, лицеи, центры развития образования, институты повышения квалификации работников образования, государственные и не государственные фонды. В 2019 году компания стала участником спецпроекта «Российский производитель средств обучения».

Мы так же, как и вы, заинтересованы в повышении качества образования молодых специалистов и готовы оснащать лаборатории не только современным типовым оборудованием, но и решать индивидуальные задачи образовательных учреждений всех ступеней, с учетом специфики учебно-исследовательской деятельности каждого нашего клиента.

Наше оборудование и ваш опыт — это основа качественного практического обучения.

С уважением,
директор ООО «НПО Унитех»
Лейтман Александр Григорьевич

# Оглавление


| | |
|---|---|
| О компании | 4 |
| Проекты | 6 |
| Партнеры | 6 |
| Продукция | 7 |
| Цифровая лаборатория УНИТЕХ «Химия» базовая комплектация (для ученика) | 8 |
| Цифровая лаборатория УНИТЕХ «Химия» расширенная комплектация (для учителя) | 10 |
| Учебно-лабораторный комплекс «Химия в школе» | 12 |
| Комплект реактивов для проведения ОГЭ/ГИА по химии (на 15 учащихся) | 14 |
| Набор лабораторной посуды и приспособлений для проведения ОГЭ/ГИА по химии (на 15 учащихся) | 15 |
| Установка лабораторного практикума «Общая и неорганическая химия» | 16 |
| Учебно-лабораторный комплекс «Физическая и коллоидная химия» | 18 |
| Учебно-лабораторный модуль «Электрохимия» | 20 |
| Учебно-лабораторный модуль «Коллоидная химия» | 22 |
| Учебно-лабораторный модуль «Термодинамика» | 24 |
| Учебно-лабораторный модуль «Кинетика» | 26 |
| Учебно-лабораторный модуль «Фазовое равновесие» | 28 |
| Учебно-лабораторный комплекс «Экология» | 30 |
| Периодическая таблица Д. И. Менделеева (с образцами химических элементов) | 32 |
| Набор элементов для периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева | 33 |
| Штатив лабораторный химический | 34 |
| Штатив лабораторный малый | 35 |
| Набор для гидробиологических исследований | 36 |
| Многофункциональный набор химических реактивов | 37 |
| Многофункциональный набор лабораторной посуды и приспособлений | 38 |
| Услуги | 39 |
| Контакты | 40 |

**НПО УНИТЕХ**
Получать знания легко!

Научно-производственное объединение Унитех — отечественный разработчик и поставщик инновационного учебно-лабораторного оборудования по различным разделам химии и экологии.

Более 18 лет помогаем готовить инженеров, химиков и экологов и за это время зарекомендовали себя в качестве надежного и ответственного поставщика.

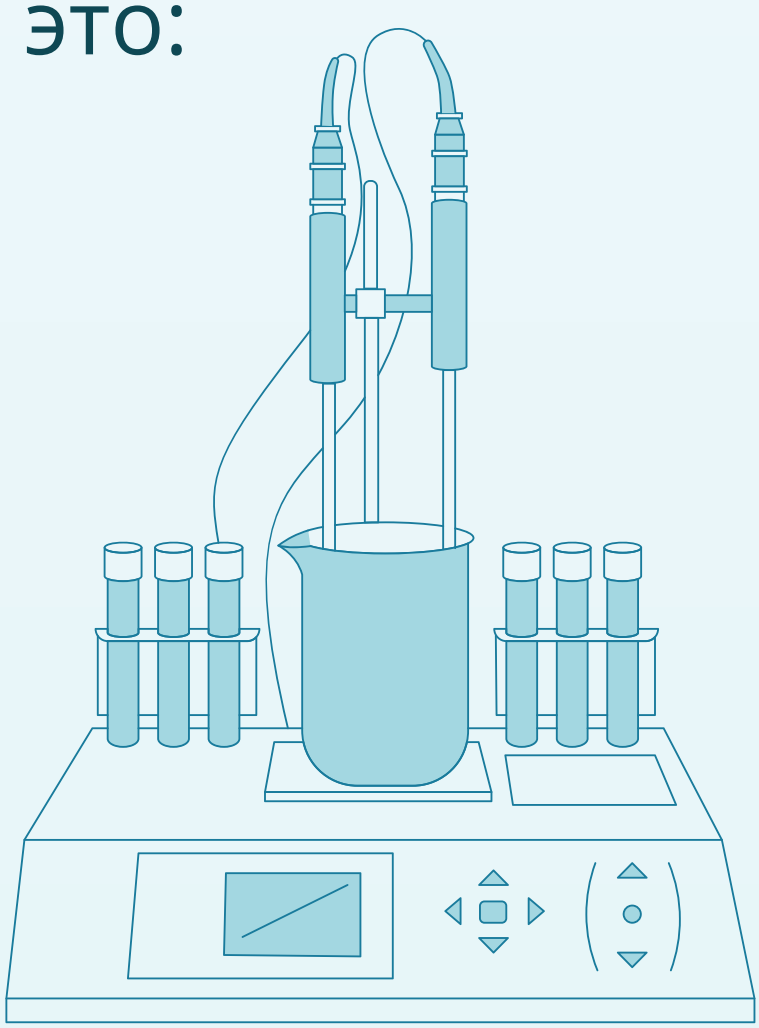
**Миссия НПО Унитех — всесторонняя поддержка организации учебно-лабораторных и полевых практикумов.**

Наша продукция ориентирована на совершенствование и рационализацию учебного процесса в различных сферах образования:

- Среднее образование
- Начальное профессиональное образование
- Среднее профессиональное образование
- Дополнительное образование
- Высшее образование

- С 2003 года помогаем готовить инженеров, химиков, экологов
- Более 1000 образовательных учреждений в странах СНГ используют наше оборудование
- Гарантия на все поставляемое оборудование 2 года
- Постгарантийная поддержка
- Наши разработчики имеют опыт преподавательской деятельности, что позволяет нам создавать оборудование с учетом актуальных проблем современного образовательного процесса
- Разработка оборудования по естественнонаучным дисциплинам под задачи клиента
- Помощь в подготовке аукционной документации
- 6 часов бесплатных консультаций, включающих в себя: ввод в эксплуатацию, помощь в освоении методики организации практикумов, проектной и исследовательской деятельности

# Учебно-лабораторное оборудование НПО Унитех это:



Современное комплексное решение для оснащения рабочих мест лабораторий химии и экологии

Более 15 типов измерений

Встроенные исполнительные устройства (плитка, мешалка, источник тока и др.)

Методические пособия к каждому модулю

Широкие возможности для реализации исследовательского потенциала

Возможность заказать химическую посуду и реактивы в комплекте с оборудованием

## Windows android Linux

Бесплатное интегрированное программное обеспечение совместимо с системами Windows, Android и Linux и позволяет:

- получать данные в режиме реального времени с возможностью отображения на смартфоне, компьютере или встроенном экране
- обрабатывать и отображать данные в графическом и табличном виде
- экспортировать данные в Microsoft Word, Excel
- проводить демонстрационные работы с использованием проектора или интерактивной доски
- управлять экспериментом с любого мобильного устройства по Wi-Fi
- печатать результаты эксперимента по Wi-Fi

# Проекты

Национальный проект «Образование»

Базовые школы РАН

Школа Росатома

Российский производитель средств обучения и воспитания

Программа социальных инвестиций «Газпром нефть»

# Партнеры

Московский Государственный университет имени М.В.Ломоносова

Национальный исследовательский томский политехнический университет

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Фонд содействия инновациям

Фонд технологической поддержки образования «Навигатор образовательной технологии»

Информационный центр по атомной энергии

Региональный образовательный центр одаренных детей г. Ижевск

Городской центр развития образования г. Новосибирск

Региональный центр развития образования г. Томск

Красноярский институт повышения квалификации

Кузбасский региональный институт профессионального образования

Приборостроительная компания (Республика Беларусь)

Федеральный детский эколого-биологический центр

Центр опережающей профессиональной подготовки

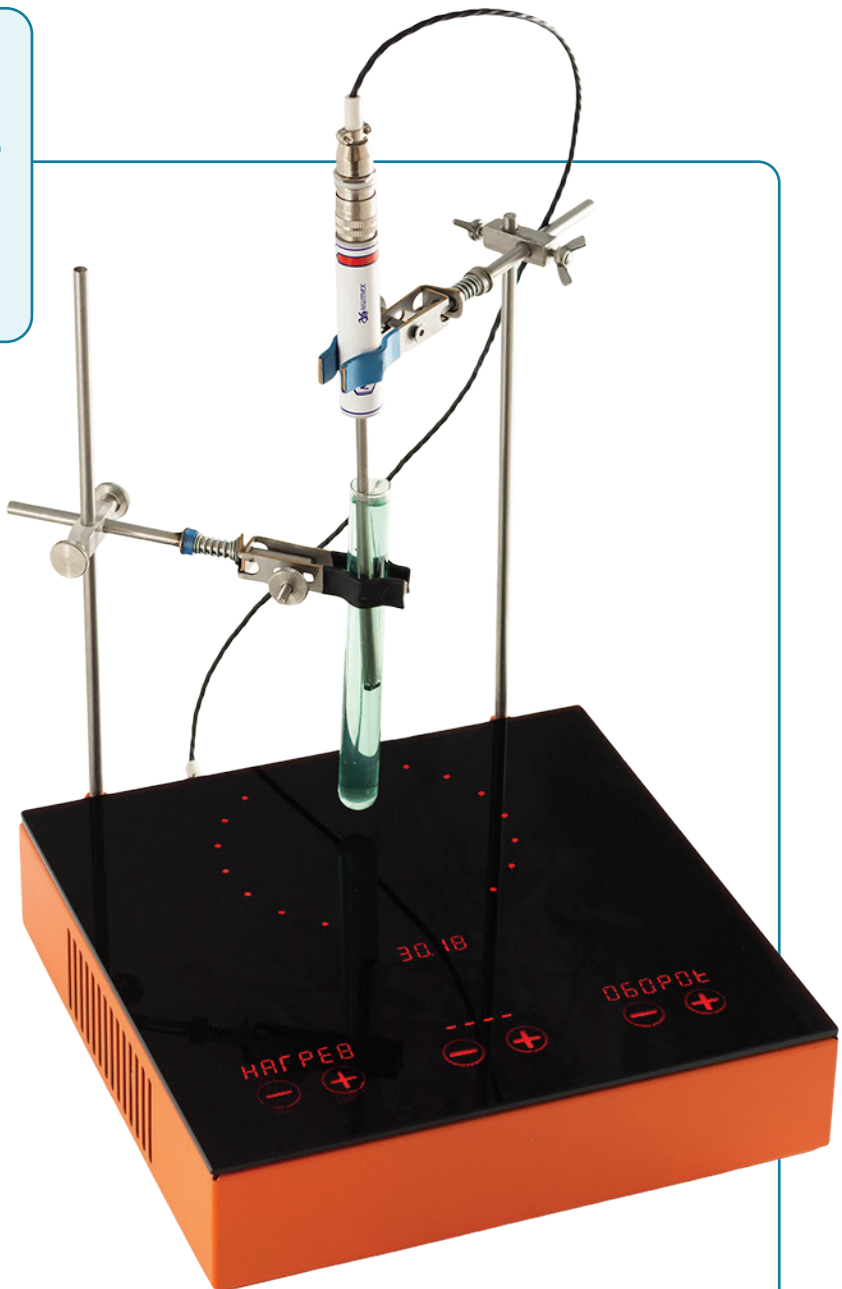
Лаборатория школьного оборудования

# ПРОДУКЦИЯ

# Цифровая лаборатория Унитех «Химия» для ученика

для среднего образования 8–11 классы

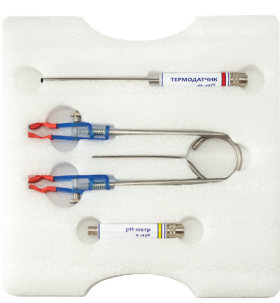
приказ №804 Министерства Просвещения по оснащению кабинета химии




**Разработана для проведения фронтальных лабораторных и практических работ по химии в рамках школьной общеобразовательной программы 8–11 классов**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- организация рабочего места ученика
- проведение практических и лабораторных работ с 8 по 11 класс
- проведение демонстрационных экспериментов
- оснащение кабинета химии в соответствии с Приказом №804 Министерства Просвещения



## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Потенциометрия / Калориметрия / Гравиметрия / Титриметрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Термодатчик | -30...110 °C | 0.01 °C |
| Мультидатчик потенциометрия | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001 В |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Весы электронные | 0...200 г | 0.01 г |
| Датчик влажности (температура, влажность) | -40...70 °C / 0...100% | 0.1 °C / 0.1% |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

- В отличие от большинства цифровых лабораторий в данную цифровую лабораторию входит не только комплект измерительных датчиков, но и исполнительные устройства.
- Нагревательная плитка со стеклокерамической поверхностью позволяет безопасно нагревать вещества до 250 °C без открытого огня.
- Встроенная в плитку магнитная мешалка осуществляет бесконтактное перемешивание растворов до 1000 об/мин.
- Рабочая поверхность выполнена из стеклокерамики, что обеспечивает химическую стойкость, простоту и легкость по уходу за ней.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

| | |
|---|---|
| 8 класс | 9 работ |
| 9 класс | 24 работы |
| 10 класс | 12 работ |
| 11 класс | 12 работ |

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к цифровой лаборатории «Химия» вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 19 наименований;

• набор химических реактивов включающий в себя 30 жидких и 46 сыпучих реактивов.

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

Официальная страница УЛК «Химия» для ученика

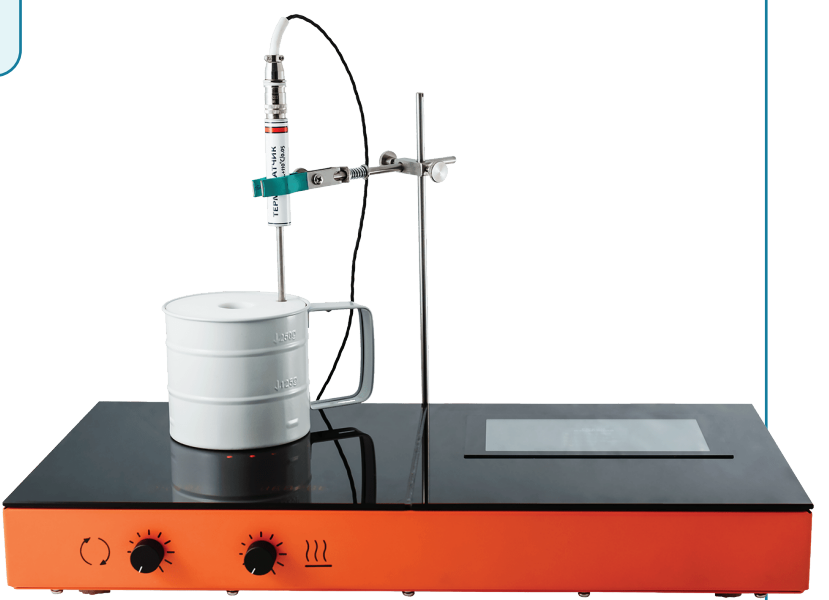
**npounitech.ru/digital-lab-basic.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Цифровая лаборатория Унитех «Химия» для учителя

для среднего образования 8–11 классы

приказ №804 Министерства Просвещения по оснащению кабинета химии



**Разработана для проведения фронтальных лабораторных и практических работ по химии в рамках школьной общеобразовательной программы 8-11 классов с углубленным изучением химии.**

**Предоставляет возможность освоить некоторые методы анализа для проведения учебно-исследовательских работ, внеурочной деятельности и элективных курсов.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение практических лабораторных работ с 8 по 11 класс
- демонстрация данных эксперимента на встроенном экране, интерактивной доске или с помощью проектора
- организация учебно-исследовательской и внеурочной деятельности
- оснащение рабочего места учителя

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Потенциометрия / Калориметрия / Гравиметрия / Титриметрия

Фотоколориметрия / Ионометрия / Кулонометрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Термодатчик | -30...110 °C | 0.05° C |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр). | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001 В |
| Фотоколориметр 470 нм | 0...2 | 0.001 |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Источник тока с кулонометром | 0...500 мА, 0...1000 Кл | 1 мА 0.01 Кл |
| Плитка с магнитной мешалкой | нагрев до 300 °C до 20 об/с | 30 °C, 2 об/с |
| Микроскоп USB | 1000× | — |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Весы лабораторные | 0...300 г | 0.005 г |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

- В отличие от большинства цифровых лабораторий в данный комплекс входит не только комплект измерительных датчиков, но и исполнительные устройства.
- Нагревательная плитка со стеклокерамической поверхностью позволяет безопасно нагревать вещества до 250 ºС без открытого огня. Плитка имеет десять уровней мощности.
- Встроенная в плитку магнитная мешалка осуществляет бесконтактное перемешивание растворов. Мешалка имеет десять уровней регулировки состояния вращения.
- Источник тока с кулонометром предназначен для проведения электролиза растворов. Ток регулируется в диапазоне до 500 мА с шагам в 1 мА.
- Рабочая поверхность выполнена из стеклокерамики, что обеспечивает химическую стойкость, простоту и легкость по уходу за ней.
- Термостат поддерживает заданную температуру в диапазоне от 30 до 100 ºС.
- Сенсорное управление современное решение, повышающие удобство и надежность эксплуатации.
- Удобный электролизер на две пробирки.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

8 класс 9 работ
9 класс 24 работы
10 класс 12 работ
11 класс 12 работ

Методические пособия по организации проектно-исследовательской деятельности освоения методов анализа 10 работ

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к цифровой лаборатории «Химия» вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 19 наименований;

• набор химических реактивов включающий в себя 30 жидких и 46 сыпучих реактивов.

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

Официальная страница УЛК «Химия» для учителя

**npounitech.ru/digital-lab-extend.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Учебно-лабораторный комплекс «Химия в школе»

для среднего образования 8–11 классы

15
методов анализа

**Комплекс обеспечивает условия развития компетенций естественнонаучного профиля, включая формирование опыта проектно-исследовательской работы и практических навыков химических исследований.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-исследовательских и проектных работ
- проведение демонстрационных экспериментов
- организация элективных курсов и внеурочной деятельности по различным разделам химии

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Потенциометрия

Калориметрия

Гравиметрия

Титриметрия

Фотоколориметрия

Ионометрия

Кулонометрия

Психрометрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Плитка с магнитной мешалкой | 300 °C, 1000 об/мин | 30 °C / 100 об/мин |
| Источник тока с кулонометром | 0...500 мА, 0...1000 Кл | 1 мА 0.01 Кл |
| Нагреватель пробирок с мешалкой | 350 °C, 10 об/с | линейная регулировка |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Термодатчик | -30...110 °C | 0.05 °C |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр). | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001В |
| Мультидатчик атмосфера (температура, влажность, давление) | –40...70 °C / 0...100% / 30...110 кПа | 0.1°C / 0.1% / 0.001кПа |
| Фотоколориметр 660 нм. | 0...2 | 0.001 |
| Фотоколориметр 470 нм. | 0...2 | 0.001 |
| Источник УФ излучения 400 нм | 400 нм | 10 нм |
| Весы лабораторные | 0...300 г | 0.005 г |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Микроскоп оптический | 40×...1280× | — |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

- Нагревательная плитка со стеклокерамической поверхностью позволяет безопасно нагревать вещества до 250 °C без открытого огня. Плитка имеет десять уровней мощности.
- Встроенная в плитку магнитная мешалка осуществляет бесконтактное перемешивание растворов. Мешалка имеет десять уровней регулировки скорости вращения.
- Источник тока предназначен для проведения электролиза растворов. Ток регулируется в диапазоне до 500 мА с шагом в 1 мА.
- Пробирконагреватель с магнитной мешалкой предназначен для подогрева содержимого пробирок. Мощность нагрева имеет десять ступеней регулирования.
- Рабочая поверхность имеет встроенную светодиодную подсветку, позволяющую детально рассматривать в проходящем свете протекающие химические реакции.
- При подключении внешнего термодатчика плитка может работать в режиме термостата, поддерживая заданную температуру в диапазоне от 30 до 100 °C.
- Удобный электролизер на две пробирки.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

1. Правила работы с исполнительными устройствами
2. Правила работы с термодатчиком
3. Правила работы с кондуктометром
4. Правила работы с вольтметром
5. Правила работы с вольтметром и pH-метром
6. Правила работы с кулонометром
7. Правила работы с источником тока
8. Правила работы с фотоколориметром
9. Правила работы с USB-микроскопом
10. Основы проектной деятельности

Официальная страница УЛК «Химия в школе»

**npounitech.ru/school-chemistry.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к учебно-лабораторному комплексу вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 22 наименования;

• набор химических реактивов включающий в себя 17 наименований.

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

# Комплект реактивов для проведения ОГЭ/ГИА по химии (на 15 учащихся)

**Комплект реактивов для ОГЭ/ГИА по химии составлен в соответствии с требованиями ФИПИ и включает 46 наименований реактивов, в т.ч. 4 простых вещества (металлы), 4 оксида, 5 наименований кислот и оснований, 23 соли, 3 индикатора, жидкость для спиртовок и дистиллированную воду.**

**Набор реактивов поставляется в двух картонных коробках с деревянными ложементами, внутри которых находятся реактивы в контейнерах и флаконах для хранения. На каждой емкости указано название реактива, его формула, концентрация, порядковый номер (в т.ч. на крышке), маркировка опасности.**

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отличительной особенность данного набора является использование емкостей 100 мл из стекла с пробками и капельницами вместо пластиковых бутылочек. Стеклянные емкости повышают наглядность и удобство использования набора реактивов.
- Кристаллические вещества, требующие разбавления до нужной концентрации находятся во флаконах 100 мл в нужном количестве. Достаточно долить в емкость дистиллированной воды до метки, чтобы получить раствор нужной концентрации.
- Кислоты поставляются как в виде растворов 10%, так и в виде концентрированных растворов, для приготовления растворов иных концентраций.
- Один набор реактивов рассчитан на группу из 15 учащихся.

Официальная страница «Комплект реактивов для проведения ОГЭ/ГИА по химии (на 15 учащихся)»

**npounitech.ru/a-set-of-reagents-for-oge-/-gia-in-chemistry.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Набор лабораторной посуды и приспособлений для проведения ОГЭ/ГИА по химии (на 15 учащихся)

**Набор посуды и приспособлений включает в себя спиртовку, весы с пределом взвешивания до 200 г, одноразовые халаты и перчатки на группу из 15 учащихся.**

**Набор емкостей представлен капельницами Страшейна — распространенный вид лабораторного оборудования, емкость с пипеткой. Данная модель также имеет притертую пробку. Изготовлена из химически стойкого стекла 1-го класса ГОСТ 21400-75 или же НС-1 по ГОСТ 19808-86. С помощью капельницы можно отмерить объем невязкой жидкости, равный от 2 до 60 мл. Темное стекло емкости предохраняет фотолабильные вещества от воздействия света.**

**В набор включены пипетки Пастера 3 мл для отбора жидкостей и промывалка 250 мл для дистиллированной воды.**

Официальная страница «Набор лабораторной посуды и приспособлений для проведения ОГЭ/ГИА по химии (на 15 учащихся)»

**npounitech.ru/set-of-laboratory-for-oge-/-gia.html**

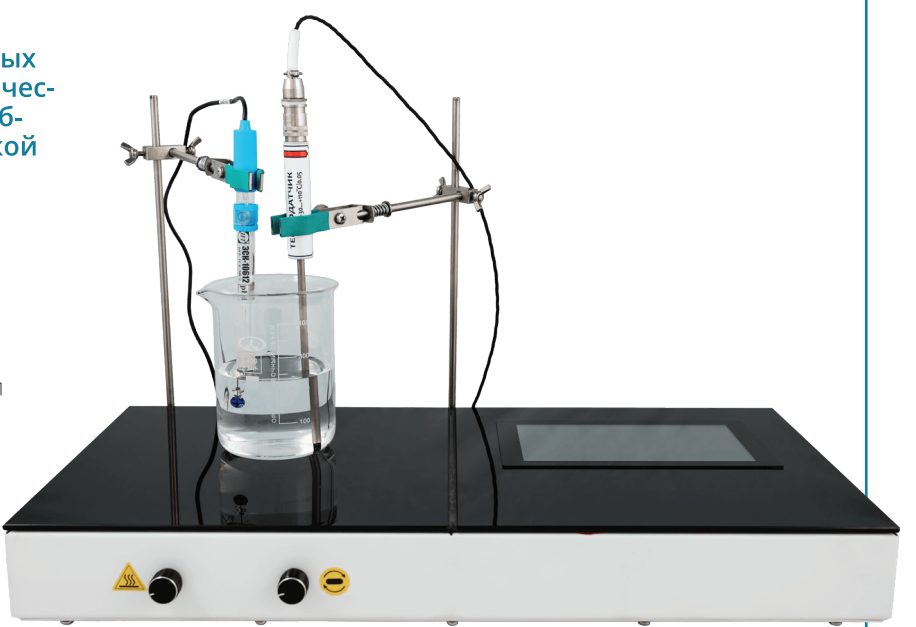
Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Установка лабораторного практикума «Общая и неорганическая химия»

для высшего образования

200 практических работ

**Комплекс применяется для проведения лабораторных и практических работ в вузах и средних специальных учебных заведениях по курсу неорганической химии. Подходит для углубленного изучения и довузовской подготовки по химии.**



## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение практических и лабораторных работ по курсу общей и неорганической химии в высших учебных заведениях
- проведение демонстрационных экспериментов
- оснащение рабочих мест студентов в лаборатории
- освоение методов качественного и количественного анализа

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Потенциометрия / Калориметрия / Гравиметрия / Кондуктометрия

Ионометрия / Кулонометрия / pH-метрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| **БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ** | | |
| Термодатчик | -30...110 °С | 0.01 °С |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр) | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001В |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Весы электронные | 0...200 г | 0.01 г |
| **РАСШИРЕННАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ** | | |
| Термодатчик | -30...110 °С | 0.01 °С |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр) | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001В |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Весы лабораторные | 0...300 г | 0.005 г |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

- Нагревательная плитка со стеклокерамической поверхностью позволяет безопасно нагревать вещества до 250 °С без открытого огня.
- При подключении внешнего термодатчика плитка может работать в режиме термостата, поддерживая заданную температуру в диапазоне от 30 до 100°С.
- Рабочая поверхность выполнена из стеклокерамики, что обеспечивает химическую стойкость, простоту и легкость по уходу за ней.
- Встроенная в плитку магнитная мешалка осуществляет бесконтактное перемешивание растворов. Имеет десять уровней регулировки скорости вращения.
- Источник тока предназначен для проведения электролиза растворов. Ток регулируется в диапазоне до 500 мА с шагом в 1 мА.
- Сенсорное управление — современное решение, повышающие удобство и надежность эксплуатации.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

Включают в себя 36 лабораторных работ по курсу общей и неорганической химии, в которые входят более 300 опытов и практических работ, по следующим разделам:

- атомно-молекулярное учение
- закономерности химических реакций
- растворы
- электрохимические процессы
- специальные вопросы химии

Официальная страница УЛП «Общая и неорганическая химия»

**npounitech.ru/inorganic-extend.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к лабораторной установке вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 46 наименования;

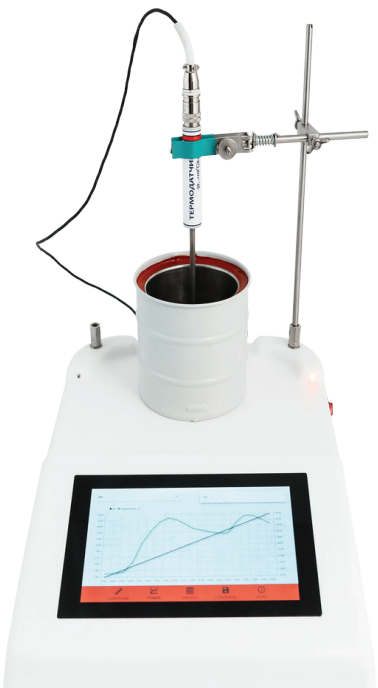
• набор химических реактивов включающий в себя 11 жидких и 88 сыпучих реактивов.

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

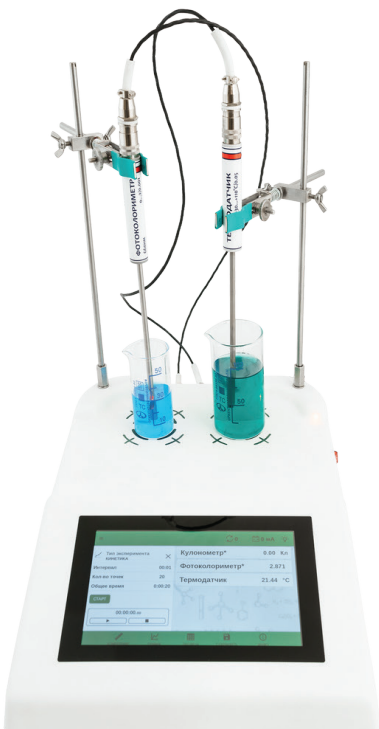
# Учебно-лабораторный комплекс «Физическая и коллоидная химия»

для высшего образования

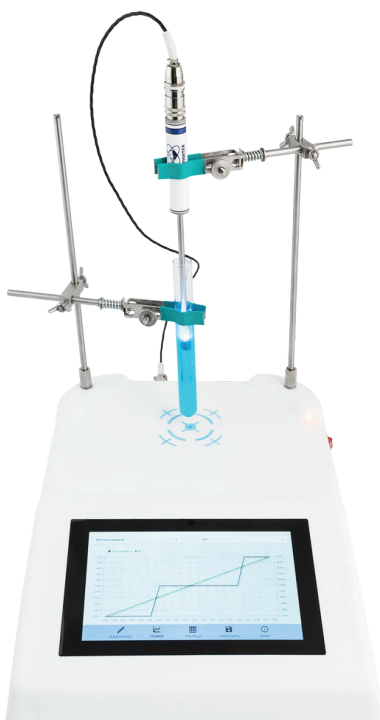
34
лабораторные работы



Кинетика



Электрохимия



Коллоидная химия

**Комплекс состоит из пяти автономных модулей, объединенных в комплексное решение, и применяется для проведения лабораторных работ по различным разделам химии в вузах и специализированных средних специальных учебных заведениях.**

**Может применяться для углубленного изучения и довузовской подготовки по химии в средних образовательных учреждениях.**

**Комплекс охватывает следующие разделы химии: химическая термодинамика, фазовое равновесие, электрохимия, химическая кинетика и коллоидная химия.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-лабораторных работ по курсу физической и коллоидной химии в высших учебных заведениях
- освоение методов физико-химического анализа
- Проведение демонстрационных экспериментов
- оснащение рабочих мест студентов в лаборатории

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

- Комплексное обеспечение лабораторного практикума по курсу физической и коллоидной химии по вузовской программе.
- Возможность приобретать модули по отдельности, исходя из задач.
- Методические пособия по основным направлениям физической химии.
- Решение учебных и исследовательских задач.
- Встроенный 7-дюймовый дисплей, отображающий информацию с датчиков и исполнительных устройств.
- Программное обеспечение позволяющие сохранять и обрабатывать полученные данные.

**Термодинамика**

**Фазовое равновесие**

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

| | |
|---|---|
| Электрохимия | 8 работ |
| Фазовое равновесие | 2 работы |
| Кинетика | 8 работ |
| Термодинамика | 8 работ |
| Коллоидная химия | 7 работ |

Официальная страница УЛК «Физическая и коллоидная химия»

**npounitech.ru/physical-chemistry.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

Учебно-лабораторный комплекс «Физическая и коллоидная химия» позволяет создать современную специализированную учебно-исследовательскую лабораторию по изучению методов физико-химического анализа где учащийся будет иметь возможность изучать электрохимию, термодинамику, кинетику, фазовое равновесие и коллоидную химию.

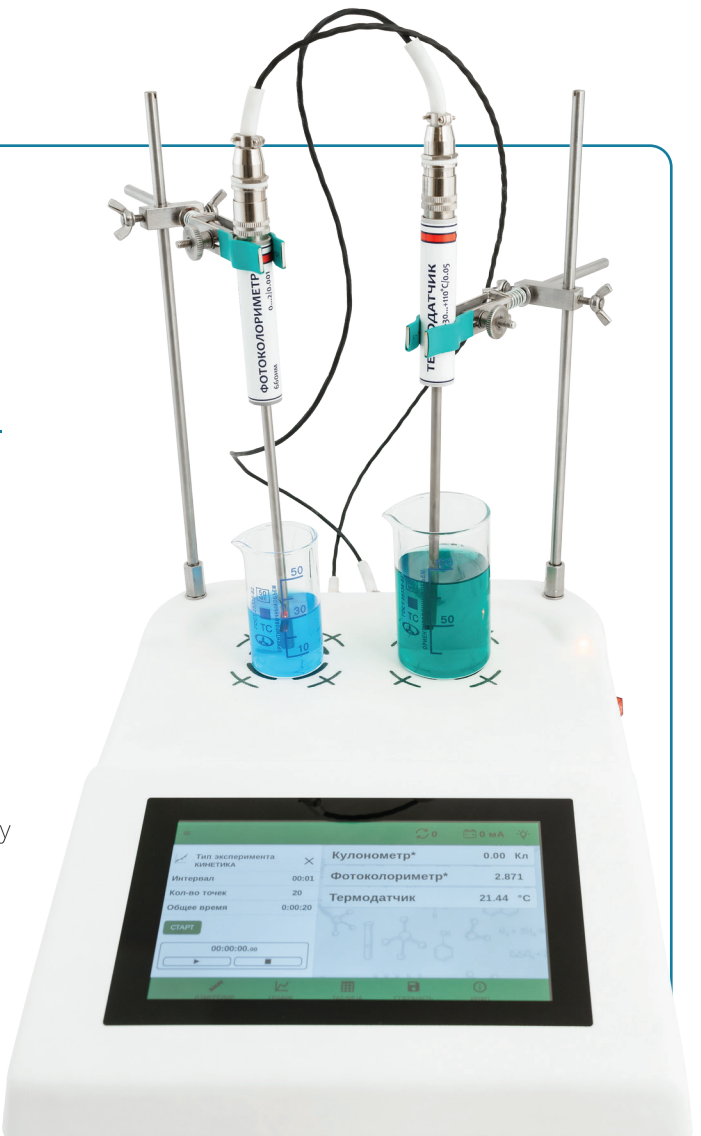
Измерительные датчики и методические пособия в составе оборудования помогут студенту освоить курс физической и коллоидной химии в высшем учебном заведении. Оснащение кабинетов химии в средней школе данным оборудованием позволит учащимся начать изучение физической химии в качестве довузовской подготовки.

# Учебно-лабораторный модуль «Электрохимия»

для высшего образования

источник с силой тока

500 мА




**Применяется для проведения фронтальных лабораторных работ по разделу «Электрохимия» в вузах и средних специальных учебных заведениях, а также использоваться в специализированных и аналитических лабораториях.**

**Подходит для проектно-исследовательских работ и довузовской подготовки по электрохимическим методам анализа в средних образовательных учреждениях.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-лабораторных работ по курсу «Электрохимия» в высших учебных заведениях
- освоение методов электрохимического анализа
- проведение демонстрационных экспериментов
- оснащение рабочих мест студентов в лаборатории
- проведение проектно-исследовательских работ в средней школе

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Потенциометрия / Калориметрия / Гравиметрия / Титриметрия

Кондуктометрия / pH-метрия / Кулонометрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Термодатчик | -30...110 °C | 0.01 °C |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр). | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001 В |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Весы лабораторные | 0...300 г | 0.005 г |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО МОДУЛЯ

- Комплексное обеспечение лабораторного практикума по курсу электрохимии в соответствии с вузовской программой.
- Две зоны магнитного перемешивания для кулонометрического титрования.
- Источник тока с встроенным кулонометром (с напряжением до 20 В и силой тока до 500 мА).
- Комплект из 7 видов металлических электродов (14 шт.) для электролиза и потенциометрии.
- Решение учебных и исследовательских задач.
- Удобный электролизер на две пробирки.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Электролиз. Закон Фарадея.
2. Определение концентрации кислоты методом кулонометрического титрования.
3. Определение концентрации щелочи методом кондуктометрического титрования.
4. Определение константы диссоциации слабой кислоты кондуктометрическим методом.
5. Определение произведения растворимости труднорастворимой соли методом потенциометрии.
6. Определение значений водородного показателя pH водных растворов.
7. Гальванические элементы. Уравнение Нернста.
8. Определение чисел переноса методом движущейся границы.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к учебно-лабораторному модулю вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 14 наименований;

• набор химических реактивов включающий в себя 30 наименований

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

Официальная страница УЛМ «Электрохимия»

**npounitech.ru/electrochemistry.html**

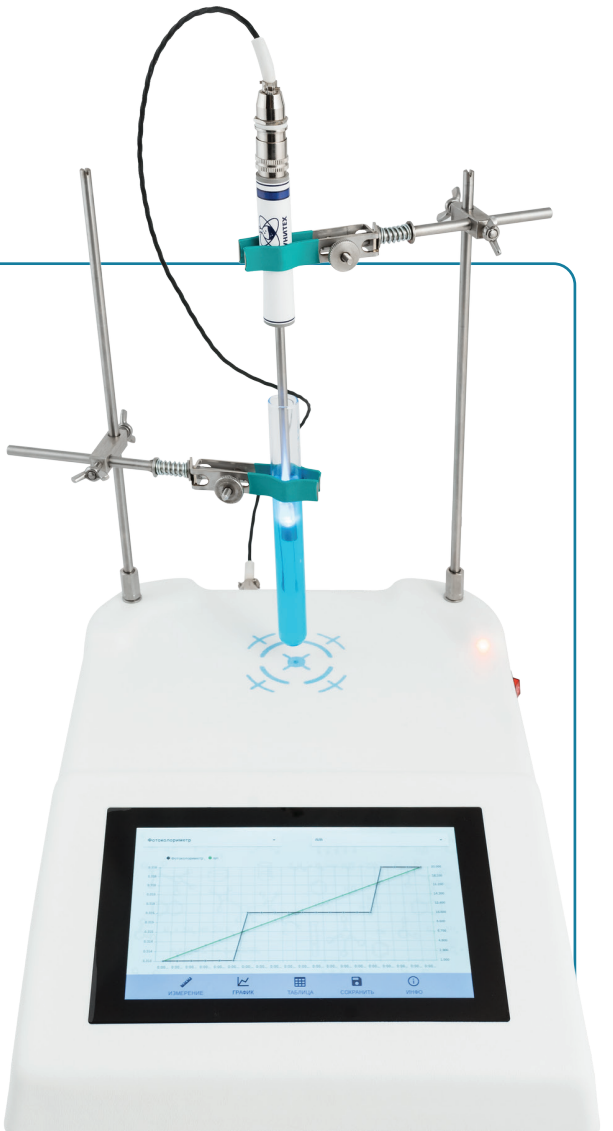
Здесь вы можете найти подробную информацию о модуле, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Учебно-лабораторный модуль «Коллоидная химия»

для высшего образования

источник напряжения
120 В

микроскоп с увеличением до
×1280



**Применяется для проведения лабораторных работ по разделу «Коллоидная химия» в вузах и средних специальных учебных заведениях, а также использоваться в специализированных и аналитических лабораториях.**

**Подходит для проектно-исследовательских работ и довузовской подготовки по коллоидной химии в средних образовательных учреждениях.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-лабораторных работ по курсу «Коллоидная химия» в высших учебных заведениях
- изучение коллоидных систем и их свойств
- изучение физико-химических методов в биохимии
- проведение демонстрационных экспериментов
- оснащение рабочих мест студентов в лаборатории
- проведение проектно-исследовательских работ в средней школе

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Потенциометрия / Калориметрия / Гравиметрия / Микроскопия

Кондуктометрия / pH-метрия / Кулонометрия / Электрофорез

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Термодатчик | -30...110 °C | 0.01 °C |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр). | 0...14 pH/ 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001В |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Датчик давления | 30...110 кПа | 0.001 кПа |
| Микроскоп оптический | 40×...1280× | — |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Весы лабораторные | 0...300 г | 0.005 г |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО МОДУЛЯ

- Комплексное обеспечение лабораторного практикума по курсу коллоидной химии вузовской программы.
- Световой микроскоп (×1280) позволяющий наблюдать структуру эмульсий и инверсию фаз при исследовании их свойств.
- Источник высокого напряжения 120В, 30мА для электрофоретического анализа.
- Датчик давления и погружного фотоколориметра (синий светофильтр 470 нм).

## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Получение дисперсных систем и изучение их свойств.
2. Определение критической концентрации мицеллообразования кондуктометрическим методом.
3. Определение электрокинетического потенциала методом электрофореза.
4. Исследование процесса адсорбции ПАВ на границе раздела жидкость–газ.
5. Определение порога коагуляции коллоидных растворов.
6. Изучение адсорбции фурацилина на угле фотометрическим методом.
7. Коагуляция желатина путем дегидратации его спиртом в изоэлектрической точке.
8. Определение изоэлектрической точки белка.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к учебно-лабораторному модулю вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 20 наименований;

• набор химических реактивов включающий в себя 26 наименований

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

Официальная страница УЛМ «Коллоидная химия»

**npounitech.ru/colloidal-chemistry.html**

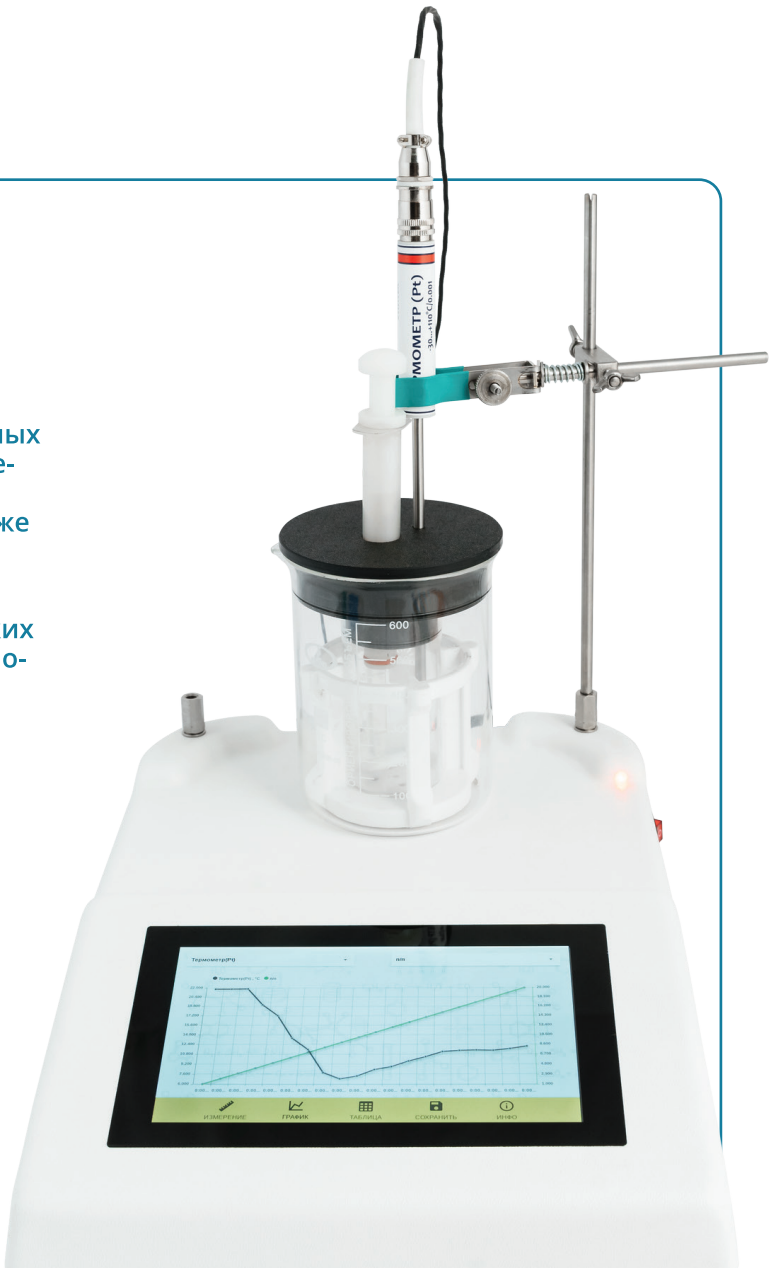
Здесь вы можете найти подробную информацию о модуле, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Учебно-лабораторный модуль «Термодинамика»

для высшего образования

нагрев растворов до

350 °C



**Применяется для проведения фронтальных лабораторных работ по разделу «Химическая термодинамика» в вузах и средних специальных учебных заведениях, а также использоваться в специализированных и аналитических лабораториях.**

**Подходит для проектно-исследовательских работ и довузовской подготовки по термодинамике в средних образовательных учреждениях.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-лабораторных работ по курсу «Химическая термодинамика» в высших учебных заведениях
- методические пособия, позволяющие изучать различных разделы химической термодинамики
- освоение и применение метода калориметрии
- проведение демонстрационных экспериментов
- комплексное оснащение рабочих мест студентов в лаборатории
- проведение учебно-исследовательских работ в средней школе

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Потенциометрия / Калориметрия / pH-метрия / Титриметрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Термометр сопротивления | 30...+110 °C | 0.001 °C |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр) | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001 В |
| Датчик давления | 30...110 кПа | 0.001 кПа |
| Насос вакуумный | 230 В, 150 мкм | — |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Весы лабораторные | 0...300 г | 0.005 г |
| Нагреватель пробирок с мешалкой | до 350 °C, 10 об/с | до 350 °C, 10 об/с |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО МОДУЛЯ

- Комплексное обеспечение лабораторного практикума по курсу химической термодинамики вузовской программы.
- Наличие прецизионного платинового термометра (от -50 до +110 °C с разрешающей способностью 0.001°C).
- Наличие вакуумного насоса и датчика давления (от 30 до 110 кПа / 0.001).
- Наличие нагревателя пробирок с магнитной мешалкой с нагревом содержимого до 350 °C.
- Решение и учебных, и исследовательских задач.
- Встроенный 7-дюймовый дисплей, отображающий информацию с датчиков и исполнительных устройств.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Определение теплоты хорошо растворимой соли.
2. Определение теплоты нейтрализации сильной кислоты сильным основанием.
3. Определение теплового эффекта реакции растворения магния в кислоте.
4. Определение теплоты образования кристаллогидрата сульфата меди.
5. Определение константы равновесия реакции разложения карбоната кальция.
6. Определение термодинамических характеристик процесса гидролиза.
7. Определение термодинамического равновесия в гомогенной системе.
8. Определение константы равновесия реакции хлорида железа с иодидом калия.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к учебно-лабораторному модулю вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 15 наименований;

• набор химических реактивов включающий в себя 12 наименований

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

Официальная страница УЛМ «Термодинамика»

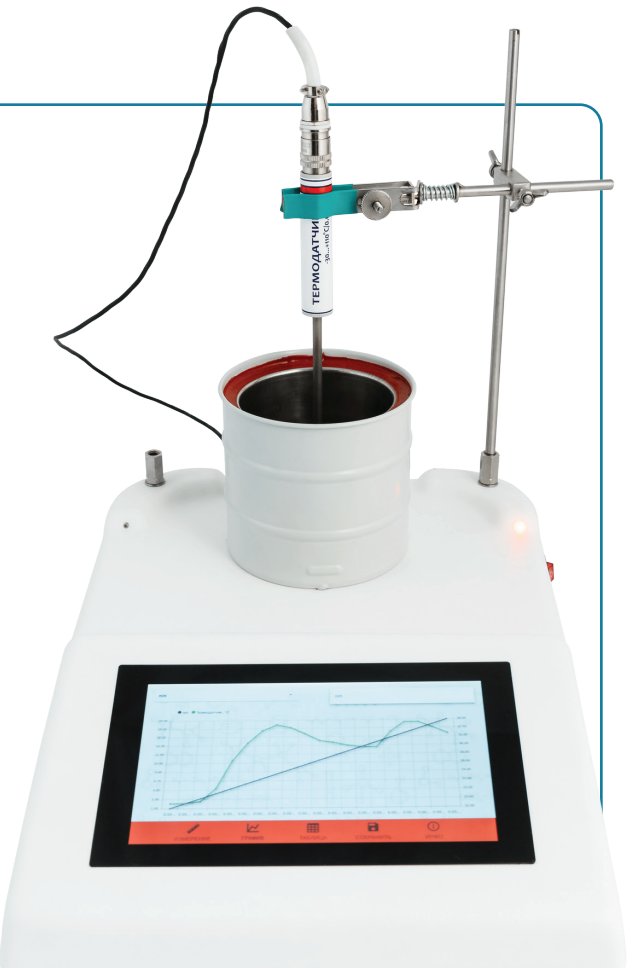
**npounitech.ru/thermodynamics.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о модуле, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Учебно-лабораторный модуль «Кинетика»

для высшего образования

1 °C
разрешающая способность термостата




**Применяется для проведения фронтальных лабораторных работ по разделу «Химическая кинетика» в вузах и средних специальных учебных заведениях, а также может использоваться в специализированных и аналитических лабораториях. Позволяет учащимся изучить закономерности протекания химических реакций и факторов, влияющих на скорость реакций гомогенных и гетерогенных систем.**

**Может применяться для учебно-исследовательских работ и довузовской подготовки по изучению кинетики химических реакций в средних образовательных учреждениях.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-лабораторных работ по курсу «Химическая кинетика» в высших учебных заведениях
- изучение закономерности протекания химических реакций
- изучение скорости химических реакций и влияющих на нее факторов
- изучение механизмы химических превращений
- освоение методов газометрии и фотоколориметрии
- проведение демонстрационных экспериментов
- оснащение рабочих мест студентов в лаборатории
- проведение учебно-исследовательских работ в средней школе

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Кондуктометрия / Калориметрия / Фотоколориметрия / Гравиметрия / Газометрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Термодатчик | -30...110 °C | 0.01 °C |
| Фотоколориметр 660 нм. | 0...2 | 0.001 |
| Фотоколориметр 470 нм. | 0...2 | 0.001 |
| Кондуктометр | 0,001...10 см/м | 0.001 см/м |
| Датчик объёма газа | 0...10 мл | 0.01 мл |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Весы лабораторные | 0...300 г | 0.005 г |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО МОДУЛЯ

- Комплексное обеспечение лабораторного практикума по курсу химической кинетики вузовской программы.
- Наличие термодатчика (от -50 до +110 °C с разрешающей способностью 0.05 °C).
- Погружные фотоколориметры с синим и красным светофильтром (470 нм, 660 нм).
- Наличие датчика объема газа (0-10 мл / 0.01).
- Наличие нагревателя пробирок с магнитной мешалкой с нагревом содержимого до 350 °C.
- Встроенный жидкостный термостат 400 мл с диапазоном термостатирования от 30 до 100 °C и шагом в 1 °C.
- Решение и учебных, и исследовательских задач.
- Встроенный 7-дюймовый дисплей, отображающий информацию с датчиков и исполнительных устройств.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование кинетики разложения мочевины кондуктометрическим методом
2. Исследование кинетики разложения пероксида водорода газометрическим методом
3. Исследование кинетики омыления эфира щелочью методом кондуктометрии
4. Исследование кинетики разложения триоксолат марганца фотоколориметрическим методом
5. Исследование кинетики взаимодействия тиомочевины с красной кровяной солью фотометрическим методом
6. Исследование кинетики растворения металлов в водных растворах кислот
7. Исследование кинетики растворения карбоната кальция в водных растворах кислот
8. Исследование кинетики взаимодействия малахитового зеленого со щелочью

Официальная страница УЛМ «Кинетика»

**npounitech.ru/kinetics.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о модуле, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к учебно-лабораторному модулю вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 14 наименований;

• набор химических реактивов включающий в себя 14 наименований

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

# Учебно-лабораторный модуль «Фазовое равновесие»

для высшего образования

22 ампулы с бинарными смесями

**Применяется для проведения лабораторных работ по разделу «Фазовое равновесие» в вузах и средних специальных учебных заведениях, а также может использоваться в специализированных и аналитических лабораториях. Позволяет учащимся изучить построение двухкомпонентных фазовых диаграмм систем фенол-нафталин и фенол-вода.**

**Может применяться для учебно-исследовательских работ и довузовской подготовки по изучению фазового равновесия в средних образовательных учреждениях.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-лабораторных работ по курсу «Фазовое равновесие» в высших учебных заведениях
- возможность создавать собственные бинарные смеси для изучения
- изучение бинарных систем фенол-нафталин и фенол-вода
- построение фазовых диаграмм двухкомпонентных систем
- проведение демонстрационных экспериментов
- оснащение рабочих мест студентов в лаборатории
- проведение учебно-исследовательских работ в средней школе

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Термический анализ

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

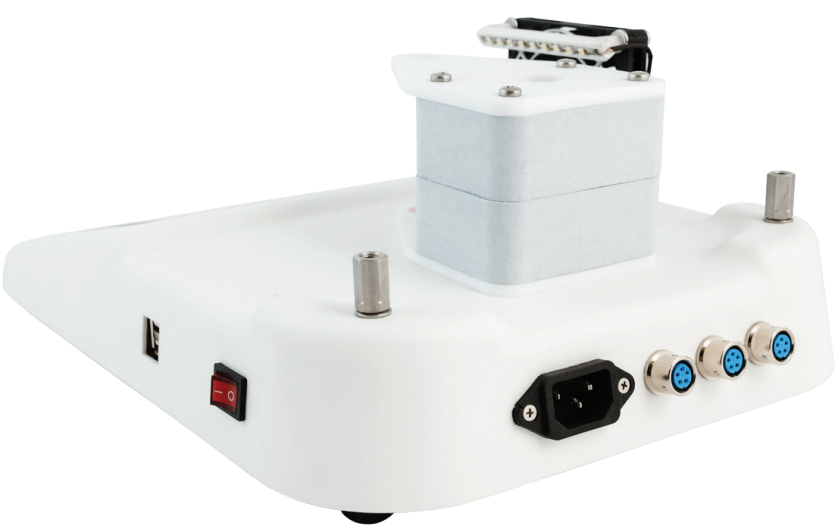
| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Ампула дифениламин-нафталин | 11 шт. | 0.05 °C |
| Ампула фенол-вода | 11 шт. | 0.05 °C |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО МОДУЛЯ

- Комплексное обеспечение лабораторного практикума по разделу физической химии фазовое равновесие вузовской программы.
- 11 герметичных ампул со смесью фенол-нафталин и встроенным термодатчиком.
- 11 герметичных ампул со смесью фенол-вода и встроенным термодатчиком.
- Наличие зоны нагрева и охлаждения для ампул с бинарными смесями.
- Решение и учебных, и исследовательских задач.
- Встроенный 7-дюймовый дисплей, отображающий информацию с датчиков и исполнительных устройств.

## ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Построение фазовой диаграммы фенол-нафталин
2. Построение фазовой диаграммы фенол-вода



УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к учебно-лабораторному модулю вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 5 наименований;

• набор химических реактивов включающий в себя 3 наименования

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

Официальная страница УЛМ «Фазовое равновесие»

**npounitech.ru/phase-equilibrium.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о модуле, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Учебно-лабораторный комплекс «Экология»

для среднего образования 8–11 классы

для высшего образования

107 лабораторных работ

**Применяется для проведения лабораторных работ по экологии в вузах, а также может применяться для проектно-исследовательских работ в средних образовательных учреждениях.**

**Объединяет в себе два автономных модуля для проведения как лабораторных, так и полевых исследований.**

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- проведение учебно-лабораторных работ по курсу «Экология» в высших учебных заведениях
- исследования объектов: вода, воздух, почва, пищевые продукты, растения, микроорганизмы
- выполнение полевых и лабораторных исследований
- проведение электрохимических методов анализа в экологии
- оснащение рабочих мест студентов в лаборатории
- проведение учебно-исследовательских работ в средней школе

## МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- pH-метрия
- Вольтметрия
- Турбидиметрия
- Кондуктометрия
- Калориметрия
- Психрометрия
- Барометрия
- Потенциометрия
- Фотоколориметрия
- Дозиметрия
- Микроскопия
- Гравиметрия
- Люксметрия
- Анемометрия
- Колориметрия

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ УСТРОЙСТВ

| Наименование | Измерительный диапазон | Разрешающая способность |
|---|---|---|
| Термодатчик | -30...110 °C | 0.01 °C |
| Мультидатчик потенциометрия (pH-метр, вольтметр) | 0...14 pH / 1.5...+1.5 В | 0.01 pH / 0.001 В |
| Мультидатчик метеометр (температура, влажность, давление, скорость воздушного потока) | –40...70 °C / 0...100% / 0.1 30...110 кПа / 0...20 м/с | 0.1°C / 0.1% / 0.001кПа / 0,01 м/с |
| Мультидатчик амперометрия | 0...3В / 0...40 мА | 0.01 В / 0.01 мА |
| Фотоколориметр 400нм | 0...2 | 0.001 |
| Фотоколориметр 590нм | 0...2 | 0.001 |
| Датчик растворённого кислорода | 0...20 мг/л | 0.01 мг/л |
| Мультидатчик мутность-минерализация (Турбидиметр, Кондуктометр) | 0...1000 ЕМФ / 0...10 см/м | 1 ЕМФ / 0.001 см/м |
| Мультидатчик освещенность (Люксметр, Пульсметр) | 0...1000 Лк / ...100% | 10 Лк / 1% |
| Анемометр | 0...20 м/с | 0.1 м/с |
| Шумомер | 40...120 дБ | 0.1 дБ |
| Ручной дозатор переменного объема | 1...10 мл | 1 мл |
| Источник УФ излучения 400 нм | 400 нм | 10 нм |
| Осадкомер | 0...55 мм | 1 мм |
| Тест-система «Медь» | 0-30-50-100-1000 мг/л | 100 шт. |
| Тест-система «Железо» | 0-5-30-300-1000 мг/л | 100 шт. |

## ПРЕИМУЩЕСТВА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА

- Комплексное обеспечение лабораторного практикума по курсу экологии.
- Возможность выбора одной из трех комплектаций (Базовая, Расширенная, Профессиональная).
- Наличие полевого (мобильного) и лабораторного (стационарного) модулей.
- Возможность ведения полевых записей, отмечать GPS-точки проведения измерений, отображать маршрут.
- Наличие четырех видов комплектаций и гибкая конфигурация под задачи
- 14 видов измерений.
- Встроенный 7-дюймовый дисплей, отображающий информацию с датчиков и исполнительных устройств.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

| | |
|---|---|
| Вода | 26 работ |
| Воздух | 20 работ |
| Почва | 24 работы |
| Живые объекты и пищевые продукты | 17 работ |
| Аналитические методы | 20 работ |

Официальная страница УЛМ «Экология»

**npounitech.ru/ecology.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

УНИТЕХ
Получать знания легко!

В дополнение к учебно-лабораторному комплексу вы можете отдельно приобрести:

• набор лабораторной посуды и приспособлений включающий в себя 52 наименования;

• набор химических реактивов включающий в себя 15 жидких и 66 сухих реактивов.

Наборы позволяют выполнить все лабораторные работы представленные в комплекте методических материалов.

# Периодическая таблица Д. И. Менделеева (с образцами химических элементов)

В наборе отсутствуют радиоактивные, ядовитые и опасные вещества.

**Периодическая таблица Д.И. Менделеева, с образцами химических элементов, предназначена для изучения периодического закона химических элементов и их свойств в рамках дисциплин естественнонаучного цикла.**

**В комплекте поставляется набор газов и катушка Тесла, что позволяет изучать люминесценцию газов, которая применяется в промышленности и рекламе.**

## СОСТАВ

- периодическая таблица Д.И. Менделеева
- кронштейны для крепления контейнеров с образцами
- образцы химических элементов в стеклянной таре 118 шт.
- 44 подлинных образцов химических элементов
- 74 муляжей редких, нестабильных или опасных химических элементов
- крепления для фиксации таблицы

Размеры изделия: 700×1100×80 мм. Вес до 10 кг.

Официальная страница «Периодическая таблица Д. И. Менделеева (с образцами химических элементов)»

**npounitech.ru/periodic-tables.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Набор элементов для периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (демонстрационный)

В наборе отсутствуют радиоактивные, ядовитые и опасные вещества.

**Набор предназначен для изучения химических элементов и их свойств в рамках дисциплин естественнонаучного цикла и представляет собой демонстрационное пособие, включающее в себя графическое изображение химических элементов, согласно периодической таблице Д. И. Менделеева с образцами оригинальных химических элементов, муляжей и катушки тесла. Образцы химических элементов герметично упакованы в прозрачные ампулы.**

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Реализация наглядного представления периодического закона
- Повышения интереса учеников к химии: возможность рассмотреть образцы химических элементов, в том числе такие редкие элементы как иридий, платина, стронций и др.
- В комплекте поставляется набор газов и катушка Тесла, что позволяет изучать люминесценцию газов, которая применяется в промышленности и рекламе.

Габаритные размеры набора: 300×240×100 см. Вес 2,5 кг.

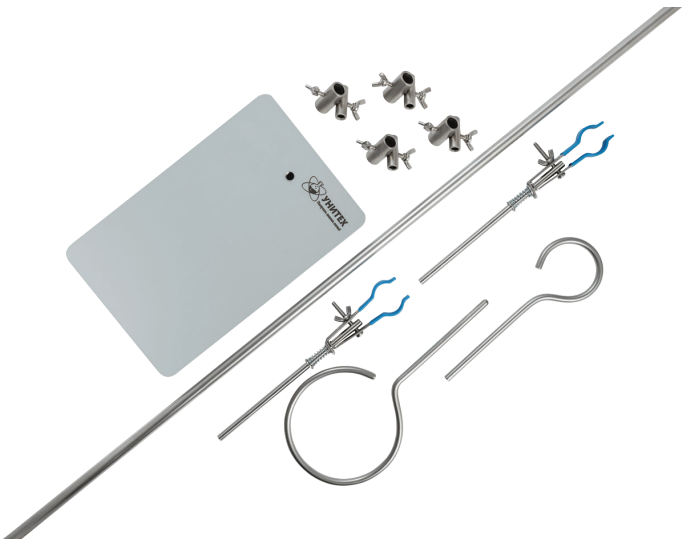
! Представленная коллекция элементов позволяет ознакомиться с внешним видом и агрегатным состоянием химического элемента, атомной массой, положением в Периодической системе и принадлежности к группе.

Официальная страница «Набор элементов для периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (демонстрационный)»

**npounitech.ru/chemical-elements.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Штатив лабораторный химический



**Штатив лабораторный химический является вспомогательным оборудованием для сборки установок, закрепления различных приборов, емкостей и лабораторной посуды при проведении лабораторных анализов, опытов и практических учебных занятий.**

**Штатив комплектуется двумя лапками, двумя разрезными кольцами и тремя муфтами.**

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Все элементы штатива выполнены из нержавеющей стали
- Удобный и надежный механизм фиксации элементов штатива

## СОСТАВ

| Наименование | Размеры |
|---|---|
| Основание штатива | длинна 22 см., ширина 14 см., высота 0,7 см. |
| Стойка штатива | высота 88 см., диаметр 1 см. |
| Лапка двупалая | широта захвата 0,5...4 см. |
| Кольцо разрезное | диаметр 5 см. |
| Кольцо разрезное | диаметр 10 см. |
| Муфта соединительная | |

Официальная страница «Штатив лабораторный химический»

**npounitech.ru/laboratory-tripod-(max).html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Штатив лабораторный химический малый

**Малый лабораторный химический штатив является вспомогательным учебным оборудованием для сборки установок, закрепления различных приборов и лабораторной посуды при проведении учащимися лабораторных опытов и практических занятий.**

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Все элементы штатива выполнены из нержавеющей стали
- Основание штатива покрыто кислотостойко резиной
- Небольшие габариты штатива позволяют работать в ограниченном пространстве рабочего места (учебные парты)

## СОСТАВ

| Наименование | Размеры |
|---|---|
| Основание штатива | длинна 16 см., ширина 10 см., высота 0,7 см. |
| Стойка штатива | высота 26,5 см., диаметр 0,6 см. |
| Лапка двупалая | широта захвата 0,5...4 см. |
| Кольцо разрезное | диаметр 5 см. |
| Муфта соединительная | |

Официальная страница «Штатив лабораторный химический малый»

**npounitech.ru/laboratory-tripod.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Набор для гидробиологических исследований

**Набор предназначен для проведения практических полевых и лабораторных занятий по биологии и экологии, а также для практических работ по курсам зоология беспозвоночных и ихтиология. В состав набора входит 22 элемента.**

! Представляет интерес для учеников, студентов и аспирантов, обучающихся по различным дисциплинам направления «биология».

## СОСТАВ

| Наименование | Назначени | Количество |
|---|---|---|
| Контейнер для переноски | Хранение и транспортировка набора | 1 шт. |
| Лоток непрозрачный | Изучение проб | 1 шт. |
| Лоток прозрачный | Изучение проб, транспортирование мелких деталей набора | 1 шт. |
| Лупа x3,5–x8 | Изучение деталей строения насекомых в ходе их идентификации/анализа | 1 шт. |
| Сачок | Сбор объектов исследования | 1 шт. |
| Чашка Петри, 60 мм | Транспортировка проб и объектов с места сбора | 10 шт. |
| Скотч | Фиксация крышек, работа с бумагой | 1 шт. |
| Этикетки, 100 шт. | Маркировка емкостей | 1 уп. |
| Набор булавок | Позиционирование исследуемых объектов | 1 шт. |
| Игла препаровальная, прямая | Позиционирование исследуемых объектов | 2 шт. |
| Кювета прозрачная | Отбор проб для сравнения мутности и т.д. | 10 шт. |
| Пипетка Пастера, 3 мл | Работа с пробами, забор проб маленького объема | 5 шт. |
| Стакан, 50мл | Транспортировка проб и объектов с места сбора | 3 шт. |
| Контейнер с крышкой, 60 мл | Транспортировка проб и объектов с места сбора | 5 шт. |
| Контейнер с крышкой, 120 мл | Транспортировка проб и объектов с места сбора | 3 шт. |
| Пинцет универсальный | Позиционирование исследуемых объектов | 2 шт. |
| Перчатки, пара | Средство индивидуальной защиты | 2 шт. |
| Жидкость для горелок, 250 мл | Фиксирование образцов | 1 шт. |
| Ножницы | Работа с бумагой и этикетками | 1 шт. |
| Маркер | Маркировка емкостей | 1 шт. |
| Определитель гидробионтов | Теоретическая информацию для занятий по гидробиологии | 1 шт. |
| Паспорт | Сопроводительная информация | 1 шт. |

Официальная страница «Набор для гидробиологических исследований»

**npounitech.ru/kit-for-hydrobiological-research.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Многофункциональный набор химических реактивов

**Набор представляет собой перечень реактивов для работы в типовой химической лаборатории. Он содержит 111 наименований реактивов и включает в себя 157 флаконов, в том числе 110 с кристаллическими веществами и 47 с растворами. Часто используемые реактивы поставляются в нескольких флаконах.**

## СОСТАВ

- 113 химических веществ
- 110 флаконов с кристаллическими веществами
- 47 флаконов с растворенными веществами
- транспортировочная упаковка

Официальная страница «Многофункциональный набор химических реактивов»

**npounitech.ru/multifunctional-chemical-kit.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# Многофункциональный набор лабораторной посуды и приспособлений

**Набор содержит 26 наиболее распространенных типовых наименований лабораторной посуды и приспособлений, предназначен для проведения основных аналитических химических операций и проведения ученических экспериментов. Набор так же может применяться при обучении следующим процессам в учебной лаборатории: отбор и точное дозирование объемов растворов и жидкостей, фильтрование, приготовление растворов, титрование.**

**Набор поставляется в амортизирующей упаковке и транспортируется в коробках из гофрокартона.**

Официальная страница «Многофункциональный набор лабораторной посуды и приспособлений»

**npounitech.ru/multifunctional-set-of-laboratory.html**

Здесь вы можете найти подробную информацию о комплексе, ознакомиться с его составом и скачать методические материалы.

# НПО Унитех готов оказать следующие виды услуг:

Поставка современного цифрового учебно-лабораторного оборудования по естественно-научным дисциплинам.

Гибкая комплектация поставляемого оборудования, с учетом специфики учебно-исследовательской деятельности образовательного учреждения

Поставка химических реактивов и химической посуды

Помощь в подготовке аукционной документации, консультация по вопросу составления технического задания и подготовки коммерческих предложений.

Консультационная поддержка пользователей по вопросам ввода в эксплуатацию, методов исследования, организации проектно-исследовательской деятельности.

Гарантийная и постгарантийная поддержка

Доставка по России, Казахстану, Белоруссии и странам СНГ

НПО УНИТЕХ
Получать знания легко!

ООО «НПО Унитех»
634050, г. Томск, ул. Герцена, 72
+7 (3822) 99-20-22
info@npounitech.ru
npounitech.ru

Представители в республике Беларусь
ООО «Приборостроительная компания»
220072 РБ, г. Минск, ул. П. Бровки, 19, оф. 129
+7 (375) 17 284-11-16, (375) 44 774-91-97
ines@priborcom.com
www.priborcom.com

Представители в республике Казахстан
ТОО «ХимЛаб-ПВ»
140000 РК, г. Павлодар, ул. Ак. Сатпаева, 65
+7 (7118) 32-37-79, (7182) 62-00-46
himlab-pv@mail.ru