

Установа адукацыі
«Беларускі дзяржаўны
педагагічны ўніверсітэт
імя Максіма Танка»



Учреждение образования
«Белорусский государственный
педагогический университет
имени Максима Танка»

Інстытут павышэння кваліфікацыі
і перападрыхтоўкі

Інститут повышения
квалификации и перподготовки

Цэнтр дадатковай
адукацыі «Альтэрнатыва»
вул. Савецкая, 18, 220030, г. Мінск
e-mail: skp_bspu@tut.by
Тэл./факс 8 (017) 311-22-97, 311-22-95

Цэнтр дополнительного
образования «Альтернатива»
ул. Советская, 18, 220030, г. Минск
e-mail: skp_bspu@tut.by
Тел./факс (8 017) 311-22-97, 311-22-95

10.12.2024 № 35/24-60
На № _____ ад _____

Начальникам управлений
(отделов) образования, спорта и
туризма районных (городских)
исполнительных комитетов
Руководителям учреждений
образования

Об обучающем курсе

Центр дополнительного образования «Альтернатива» ИПКиП БГПУ проводит на платной основе обучающий курс по образовательной программе «**Качественный химический анализ. Титриметрический анализ**» на базе БГПУ имени Максима Танка.

Автор — Наталья Владимировна Суханкина, доцент кафедрой химии и методики преподавания химии БГПУ, кандидат педагогических наук, доцент.

Цель обучающего курса – формирование у обучающихся базовых знаний по основным аспектам количественного метода анализа (титриметрический анализ), обучение методикам проведения различных титриметрических определений.

Тема 1. Титриметрический анализ. Основные понятия титриметрического анализа. Классификация методов титриметрического анализа. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрическом анализе. Виды титриметрических определений: прямое, обратное и косвенное титрование. Способы выражения состава растворов в титриметрии. Приготовление растворов-титрантов. Виды кривых титрования. Точка стехиометричности (эквивалентности) и конечная точка титрования. Расчеты в титриметрическом анализе.

Тема 2. Кислотно-основное титрование. Алкалиметрия и ацидиметрия. Приготовление и стандартизация растворов титрантов. Расчет и построение кривых кислотно-основного титрования. Кислотно-основные индикаторы. Выбор индикатора. Погрешности титрования при определении

сильных и слабых кислот и оснований, многоосновных кислот и оснований.
Практическое применение метода.

Тема 3. Окислительно-восстановительное титрование.
Теоретические основы окислительно-восстановительного титрования.
Классификация методов. Способы фиксации конечной точки титрования;
окислительно-восстановительные индикаторы. Перманганатометрия.
Дихроматометрия. Система йод - иодид как окислитель или восстановитель.
Практическое применение метода.

Тема 4. Комплексометрическое титрование. Неорганические и органические титранты в комплексометрии. Особенности использования аминокислот в комплексометрии. Способы комплексометрического титрования: прямое, обратное и косвенное. Важнейшие универсальные и специфические металлохромные индикаторы. Селективность титрования и способы ее повышения. Практическое применение комплексометрического титрования. Определение общей жесткости воды.

Образовательная программа рассчитана на 12 учебных часов.

Занятия будут проходить по адресу: г. Минск, ул. Советская, 18,
аудитория 105 корпус 2 (1 этаж).

Начало занятий: 10.00

Дата проведения — 19.12.2024 и 24.12.2024

Стоимость курса — 129,00 бел. руб.

Запись на сайте kursy.bspu.by

Тел. +375 17 311 22 67

По окончании обучения выдается сертификат об обучении
установленного образца.

Начальник
ЦДО «Альтернатива»



Н.А. Моисеева

сильных и слабых кислот и оснований, многоосновных кислот и оснований.
Практическое применение метода.

Тема 3. Окислительно-восстановительное титрование.
Теоретические основы окислительно-восстановительного титрования.
Классификация методов. Способы фиксации конечной точки титрования;
окислительно-восстановительные индикаторы. Перманганатометрия.
Дихроматометрия. Система йод - иодид как окислитель или восстановитель.
Практическое применение метода.

Тема 4. Комплексометрическое титрование. Неорганические и органические титранты в комплексометрии. Особенности использования аминокислот в комплексометрии. Способы комплексометрического титрования: прямое, обратное и косвенное. Важнейшие универсальные и специфические металлохромные индикаторы. Селективность титрования и способы ее повышения. Практическое применение комплексометрического титрования. Определение общей жесткости воды.

Образовательная программа рассчитана на 12 учебных часов.

Занятия будут проходить по адресу: г. Минск, ул. Советская, 18,
аудитория 105 корпус 2 (1 этаж).

Начало занятий: 10.00

Дата проведения — 19.12.2024 и 24.12.2024

Стоимость курса — 129,00 бел. руб.

Запись на сайте kursy.bspu.by

Тел. +375 17 311 22 67

По окончании обучения выдается сертификат об обучении
установленного образца.

Начальник
ЦДО «Альтернатива»



Н.А. Моисеева