**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙПРОГРАММЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Автор:** А.Г. Бекмухамедова, преподаватель АСХТ – филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ

**Специальность**: 35.02.05 Агрономия

**Наименование дисциплины:** ОП.06 Основы аналитической химии

1. **Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- теоретические основы аналитической химии;

- о функциональной зависимости теоретические основы между свойствами и составом веществ и их систем; о возможностях ее использования в химическом анализе

- специфические особенности, возможности и ограничения, взаимосвязь различных методов анализа;

- практическое применение наиболее распространенных методов анализа;

- аналитическую классификацию катионов и анионов;

- правила проведения химического анализа;

- методы обнаружения и разделения элементов, условия их применения;

- гравиметрические, титриметрические, оптические, электрохимические методы анализа.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- обоснованно выбирать методы анализа;

- пользоваться аппаратурой и приборами;

- проводить необходимые расчеты;

- выполнять качественные реакции на катионы и анионы различных аналитических групп;

- определять состав бинарных соединений;

- проводить качественный анализ веществ неизвестного состава;

- проводить количественный анализ веществ.

1. **Результаты освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения | Номер и наименование темы |
| ПК 1.1 | Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур. | ЛПЗ №1 «Приборы и посуда, аналитические весы»  ЛПЗ №2 «Определение содержания ионов Ва2+» |
| ПК 1.2 | Готовить посевной и посадочный материал. | Т 1.3 Объемный анализ  Т 1.4 Метод нейтрализации |
| ПК 1.3 | Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. | ЛПЗ №4 « Определение содержания соляной кислоты в растворе»  ЛПЗ №5 «Определение остаточного активного хлора» |
| ПК 1.4 | Определять качество продукции растениеводства. | ЛПЗ №3 «Приготовление титрованных растворов» |
| ПК 1.5 | Проводить уборку и первичную обработку урожая. | Т 1.3 Объемный анализ  Т 1.4 Метод нейтрализации |
| ПК 2.1 | Повышать плодородие почв. | ЛПЗ №6 «Определение содержания хлорид - иона»  ЛПЗ №7 «Определение общей жесткости воды» |
| ПК 2.2 | Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции. | ЛПЗ №8 «Фотоколориметрическое определение содержания элементов в растворе**»** |
| ПК 2.3 | Контролировать состояние мелиоративных систем. | Т 1.6 Метод осаждения и комплексонообразования  Т 1.7 Аргентометрия. Метод Мора |
| ПК 3.1 | Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение. | ЛПЗ №2 «Определение содержания ионов Ва2+»  ЛПЗ №3 «Приготовление титрованных растворов» |
| ПК 3.2 | Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации. | ЛПЗ №2 «Определение содержания ионов Ва2+»  ЛПЗ №3 «Приготовление титрованных растворов» |
| ПК 3.3 | Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения. | Т 1.4 Метод нейтрализации  Т 1.5 Окислительно – восстановительные методы |
| ПК 3.4 | Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку. | Т 1.6 Метод осаждения и комплексонообразования  Т 1.7 Аргентометрия. Метод Мора  ЛПЗ №2 «Определение содержания ионов Ва2+»  ЛПЗ №3 «Приготовление титрованных растворов» |
| ПК 3.5 | Реализовывать продукцию растениеводства. | Т 1.4 Метод нейтрализации  Т 1.5 Окислительно – восстановительные методы |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Т 1.5 Окислительно – восстановительные методы  Т 1.6 Метод осаждения и комплексонообразования |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Т 1.2 Классификация анионов и катионов  Т 1.3 Объемный анализ  Т 1.4 Метод нейтрализации |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Т 1.7 Аргентометрия. Метод Мора. Т 1.8 Колориметрия и хромотография |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Т 1.2 Классификация анионов и катионов  Т 1.3 Объемный анализ  Т 1.4 Метод нейтрализации |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Т 1.2 Классификация анионов и катионов  Т 1.3 Объемный анализ  Т 1.4 Метод нейтрализации |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Т 1.2 Классификация анионов и катионов  Т 1.3 Объемный анализ |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Т 1.2 Классификация анионов и катионов  Т 1.3 Объемный анализ  Т 1.4 Метод нейтрализации  Т 1.5 Окислительно – восстановительные методы |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Т 1.3 Объемный анализ  Т 1.4 Метод нейтрализации  Т 1.5 Окислительно – восстановительные методы |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Т 1.2 Классификация анионов и катионов  Т 1.3 Объемный анализ |

**Содержание учебной дисциплины:**

Тема 1: Введение

Т 1.2 Классификация анионов и катионов

Т 1.3 Объемный анализ

Т 1.4 Метод нейтрализации

Т 1.5 Окислительно – восстановительные методы

Т 1.6 Метод осаждения и комплексонообразования

Т 1.7 Аргентометрия. Метод Мора

Т 1.8 Колориметрия и хромотография

ЛПЗ №1 «Приборы и посуда, аналитические весы»

ЛПЗ №2 «Определение содержания ионов Ва2+»

ЛПЗ №3 «Приготовление титрованных растворов»

ЛПЗ №4 « Определение содержания соляной кислоты в растворе»

ЛПЗ №5 «Определение остаточного активного хлора»

ЛПЗ №6 «Определение содержания хлорид - иона»

ЛПЗ №7 «Определение общей жесткости воды»

ЛПЗ №8 «Фотоколориметрическое определение содержания элементов в растворе**»**