

Технологическая карта урока

<i>Организационная информация</i>	
Ф.И.О. педагога	Ившина Ирина Игнатьевна
Профессия/специальность	Учитель химии средней школы
Группа	112
УД/МДК/УП	УП Химия ЕН.01
Тема	Количественный химический анализ
Тема урока	Осадительное титрование
УУД	Личностные: способность к самооценке на основе критерия успешной учебной деятельности. Регулятивные: умение формулировать цель урока, выполнять учебное задание в соответствии с поставленной задачей, высказывать свое мнение; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения; высказывать свои предложение. Коммуникативные: согласовывать и находить общее решение; использовать речевые средства и символы для предоставления результата. Познавательные: добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник, информацию и опыт; прогнозировать ситуацию.
<i>Методическая информация</i>	
Тип урока	Урок формирования новых знаний, умений, навыков
Дидактическая цель	Осмысление изучаемого материала, достижение прочности знаний
Цели урока	обучающая: сформировать знания об осадительном титровании, научить различать их виды, сопоставлять; деятельностная: формирование способностей к самостоятельному построению способов действий на основе метода рефлексивной самоорганизации, создать условия для развития познавательного интереса к предмету. .
Задачи урока	методические: создать условия для формирования знаний по титрованию; образовательные: изучить виды титрования, их особенности; развивающие: рационально использовать рабочее время, анализировать, работать самостоятельно, индивидуально в системе Moodle; воспитательные: воспитывать уверенность в себе, внимательность, культуру труда. .
Используемые педагогические технологии, методы и приемы	Технологии: информационно – коммуникативная, тестовая, здоровьесберегающая; ИКТ,

	методы – исследования; рассказ, беседа, проблемная ситуация, КВЕСТ приемы - самостоятельная работа с учебником, индивидуальная работа, тестирование Moodle			
Время реализации урока	90 минут.			
Планируемые результаты (знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют, приобретают, закрепляют студенты в ходе урока)	<i>Студент должен иметь самостоятельный опыт по выполнению индивидуальной работы;</i> <i>Студент должен уметь давать характеристику видам титрования, анализировать свою деятельность, делать выводы</i> <i>Студент должен знать способы различия и сходства видов титрования.</i>			
Необходимое оборудование и материалы	<i>Реактивы: нитрат серебра, нитрат ртути, соляная кислота, серная кислота, хлорид бария, пробирки.</i> <i>Индикаторы, таблица произведения растворимости.</i>			
Дидактическое обеспечение урока	<i>карточки – задания</i>			
<i>В помощь педагогу</i>				
Список учебной и дополнительной литературы	1.Барсукова З.А. Аналитическая химия. М. 2021 2.Глубоков Ю.М. под редакцией Ищенко А.А. Аналитическая химия. Учебник для студентов СПО. М. 2021. 3.Гринберг А.А. Изд.м.Л. «Химия». 1966.(переиздано 2018)			
Ссылки на использование Интернет-ресурсов				
Структура и содержание урока, деятельность педагога и студентов				
Фаза урока	Этап урока	Время, продолжительность этапа	Деятельность студента	Деятельность педагога
Начало образовательного мероприятия	Инициация (приветствие, знакомство)	3 мин.	Приветствие, информация об отсутствующих. Проверка рабочего места.	Приветствие: пусть вам сопутствует хорошее настроение и удача на уроке; отметка отсутствующих , уточнить причины отсутствия.
	Целеполагание (погружение в тему, определение целей)	5 мин.	Индивидуально определяют цели, которые желают достичь в ходе занятия и с помощью преподавателя их формулируют.	Формулировка темы урока. Цель – сформировать знания о методах титрования, научить различать виды титрования, самостоятельно доказать, всегда ли при осаждении образуется осадок?

Работа над темой	Актуализация знаний	14 мин.	Ответы на вопросы, используя знания предыдущих уроков	<i>Беседа:</i> = что такое титр? = почему титрование относится к количественному анализу? = какие известны вам методы титрования? = что такое индикаторное, безиндикаторное, прямое и косвенное титрования? = когда целесообразнее применять титрант при анализе? = что показывает индикатор при титровании? = что является показателем титрования? = что определяют с помощью кислотно-основного, комплексонометрического, окислительно-восстановительного титрований?
	Интерактивная лекция (передача и объяснение педагогом нового материала)	10 мин. 7 мин.	1. Правы 1 и 2 студент, но при осадительном титровании, осадок выпадает быстро и на 99.9% связан с веществом и концентрация титранта и вещества в точке эквивалентности равны. Осадок нерастворим и имеет постоянный состав. 3. Стр.190 – рассматривают методы осадительного титрования по плану: название, титрант, образующиеся осадки, использование метода. (Аргентометрическое, меркурометрическое, сульфатометрическое титрования)	1. Квест. В результате реакций можем визуально наблюдать конечный результат. Один студент видит осадок, выпадающий постепенно, другой – быстровыпадающий осадок, третий – изменение окраски. Как вы думаете, что из данных вариантов относится к осадительному титрованию и почему? 2. Точные осадки характерны для осаждения галогенидов, цианидов серебра и ртути, сульфата бария. 3. Самостоятельная работа с учебником с последующей проверкой

		15 мин.	4.Записывают особенности каждого метода, обращая внимание на титрант, индикатор, цвет осадка, условия и применение.						4.Индивидуальная работа с текстом учебника стр. 190-193 доказать, всегда ли при осаждении образуется осадок при использовании разных методов титрования?						
	Эмоциональн ая		Выполняют разминку сидя за партами.												
	разрядка (релаксация, разминка)	1 мин.	Выполнение физических упражнений под музыку (проводит физорг – 1 минута).												
	Проработка содержания темы (самостоятель ная работа на уроке)	10 мин.	1.ИКТ – выполнение теста в Moodle- индивидуальная работа						1.Проверка знаний - Цель - выявить уровень усвоения материала . Тест в Moodle 2.Выполнение практической работы по аргентометрии						
20 мин.		2. Практическая работа «Изучение аргентометрии» 1.Изучить материал учебника «Аналитическая химия» 2. Заполнить таблицу.													
		<table><tr><td>метод</td><td>индик атор</td><td>титра нт</td><td>что образует</td><td>цвет осадка или раствора</td><td>условия</td><td>где примен яют</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	метод	индик атор	титра нт	что образует	цвет осадка или раствора	условия		где примен яют					
метод	индик атор	титра нт	что образует	цвет осадка или раствора	условия	где примен яют									
	Подведение итогов	3 мин.	Самоанализ своей работы на уроке, выставляют объективно оценку.						Алгоритм оценивания своей деятельности						
	Рефлексия	2 мин.	Выбирают, какая деятельность доминировала на уроке и была более значимой. Оценивают результаты своей деятельности на уроке (изобразите настроение в виде смайлика тема сложная, возникли трудности, тема понятна)., поставьте себе оценку за урок).						Создает условия для рефлексии: «Мишень» - круг, в котором отмечают наибольшую активность на уроке:. • Моя деятельность • Деятельность группы • Деятельность преподавателя						

