

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті  
Химия және химиялық технология факультеті  
Органикалық заттар, табиғи қосылыстар мен полимерлер химиясы  
және технологиясы кафедрасы

14 - дәріс

## **Медициналық бұйымдарды кәдеге жарату және қайта өңдеу**

«6B07201 – Фармацевтикалық өндіріс технологиясы»  
білім беру бағдарламасы

Рахметуллаева Райхан Кулымбетовна, х.ғ.к., қауым.профессор

## **Мақсаты:**

Медициналық бұйымдарды кәдеге жарату және қайта өңдеудің маңыздылығын түсіндіру және медициналық қалдықтарды қайта өңдеу технологиялары мен әдістерін қарастыру.

## **Жоспары:**

- Медициналық қалдықтарды кәдеге жарату;
- Медициналық қалдықтарды қайта өңдеу технологиялары;
- Экологиялық және экономикалық аспектілері. Қауіпсіздік шаралары.

# Медициналық қалдықтардың түрлері

- Инфекциялық қалдықтар – науқастардан алынатын, микробты ластануларға ие материалдар.
- Химиялық қалдықтар – дәрі-дәрмектер, химиялық реагенттер, дезинфекциялық заттар.
- Радиоактивті қалдықтар – радиологиялық диагностикада немесе емдеуде қолданылған заттар.
- Бір рет қолданылатын бұйымдар – шприцтер, қолғаптар, маскалар және тағы басқа.



## Медициналық қалдықтарды кәдеге жарату әдістері

Медициналық қалдықтарды кәдеге жаратуда бірнеше негізгі әдістер қолданылады:

- Инсинерация (өртеу): Қалдықтарды жоғары температурада өртеу арқылы зиянды микробтарды жою және қалдық көлемін азайту әдісі. Бұл әдіс көбінесе қауіпті инфекциялық қалдықтарды жою үшін қолданылады.

- Пиролиз: Қалдықтарды ауа қатысымен жандырусыз, жоғары температурада қыздыру арқылы өңдеу. Бұл әдіс арқылы энергия өндіріп, қалдық көлемін азайтуға болады.



## Медициналық қалдықтарды кәдеге жарату әдістері

Медициналық қалдықтарды кәдеге жаратуда бірнеше негізгі әдістер қолданылады:

- Автоклавтау: Қалдықтарды жоғары қысымдағы бу арқылы стерилизациялау әдісі. Бұл әдіс экологиялық қауіпсіз, бірақ тек кейбір қалдықтар үшін ғана қолайлы.

- Химиялық дезинфекция: Химиялық заттарды қолдану арқылы қалдықтарды залалсыздандыру. Бұл әдіс көбінесе сұйық қалдықтарға қолданылады.



# Қайта өңдеу технологиялары

Медициналық қалдықтарды қайта өңдеу – қалдықтардан пайдалы материалдар алу, оларды қайтадан қолдану мақсатында өңдеу процесі.

- ✓ Полимерлерді қайта өңдеу;
- ✓ Металл қалдықтарды өңдеу;
- ✓ Шыны қалдықтарды өңдеу.



## Қауіпсіздік шаралары

Медициналық қалдықтарды өңдеу кезінде қауіпсіздік – басты назарда болуы керек. Осыған байланысты келесі шаралар қабылдануы қажет:

- Қалдықтарды жинау және сақтау үшін арнайы ыдыстарды қолдану.
- Жеке қорғану құралдарын пайдалану (қолғаптар, маскалар, арнайы киімдер).
- Қалдықтарды тасымалдауда арнайы талаптарға сәйкес әрекет ету.



## Қорытынды

- Кәдеге жарату әдістерінің түрлері (инсинерация, пиролиз, автоклавтау, химиялық әдістер) қарастырылды. Медициналық бұйымдарды кәдеге жаратуда санитарлық-гигиеналық талаптардың рөлі анықталды.
- Қайта өңдеу мүмкіндіктері және оларды қалпына келтірудің тиімді әдістері қарастырылды. Полимерлік материалдарды қайта өңдеу әдістерінің металл және шыны қалдықтарды өңдеуден ерекшеліктері анықталды.
- Қоршаған ортаға әсерін азайту мен қайта өңдеудің экономикалық тиімділігі және медициналық мекемелер үшін пайдасы қарастырылды.



**Назарларыңызға  
рахмет**