

6 – дәріс. МАКРОМОЛЕКУЛАЛАРДЫҢ ТҮЗІЛУІНІҢ САТЫЛЫ ҮДЕРІСТЕРІ.

ПОЛИКОНДЕНСАЦИЯ. ПОЛИКОНДЕНСАЦИЯНЫҢ КИНЕТИКАСЫ ЖӘНЕ МЕХАНИЗМІ.

МАҚСАТЫ

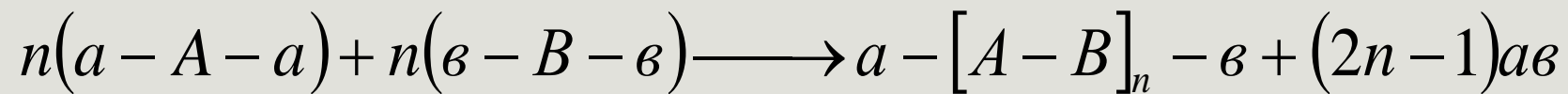
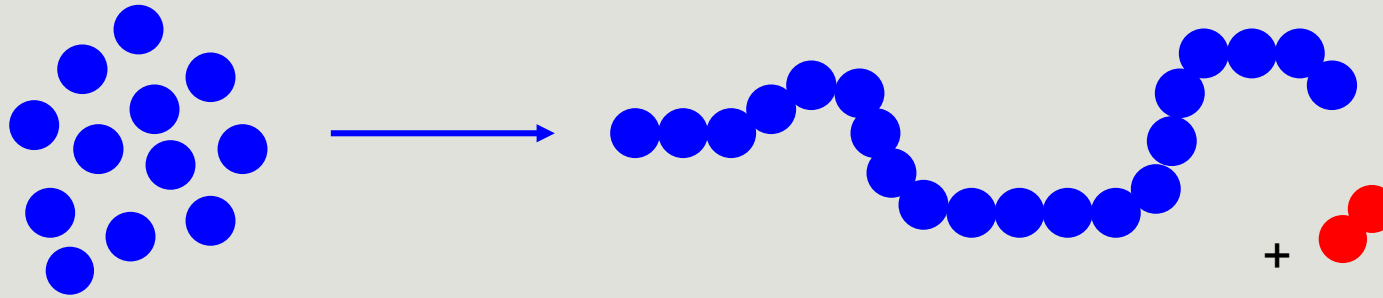
Полимерлерді поликонденсациялау әдісімен
алу жолымен танысу.

ЖОСПАР

1. Поликонденсациялану ұғымы.
2. Поликонденсациялану үрдістерінің жіктелуі.
3. Полимерлерді алу тәсілдері.

ПОЛИКОНДЕНСАЦИЯ

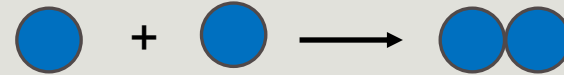
Көп функционалды қосылыстардың функционалды топтарының әрекеттесуінен жоғары молекулалы қосылыстар түзілу реакциялары.



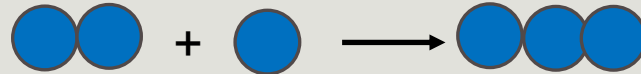
а, в – функционалды топтар; ав – төмен молекулалық қосылыс

ПОЛИМЕР ҚҰРУ МЕХАНИЗІМІ

мономер + мономер → димер



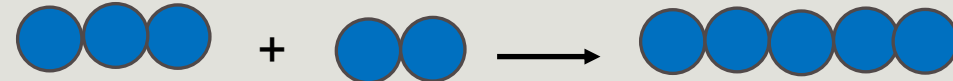
димер + мономер → тример



димер + димер → тетрамер



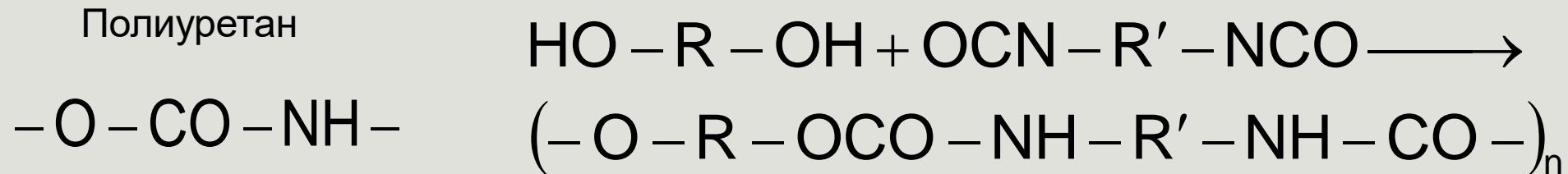
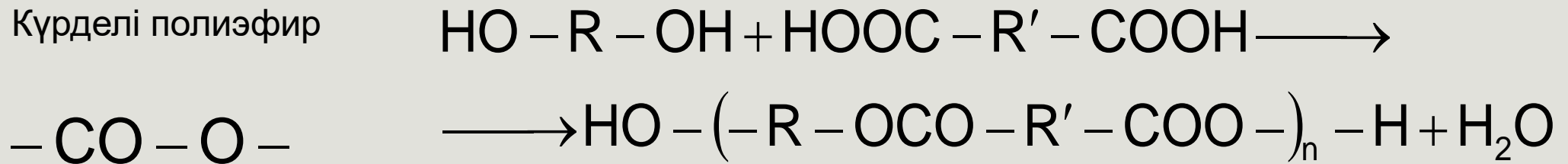
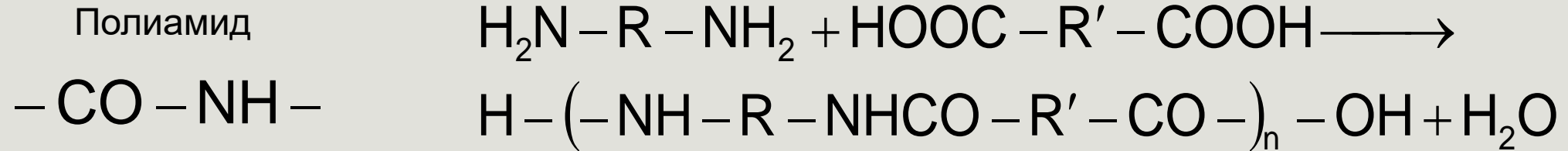
тример + димер → пентамер



тетрамер + мономер → пентамер

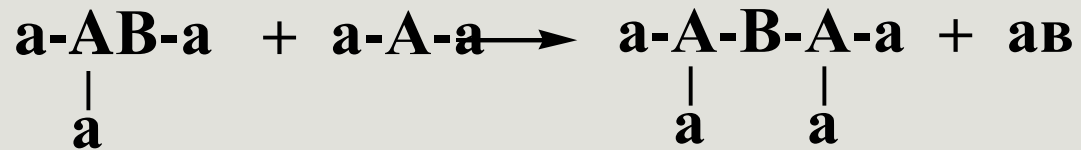
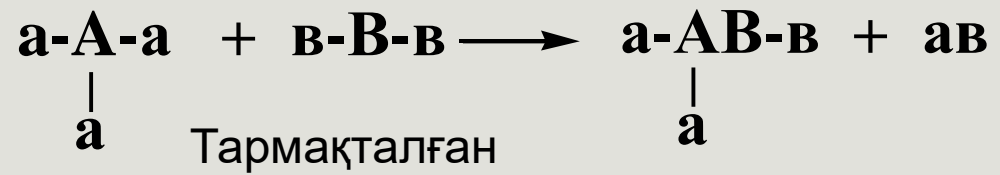
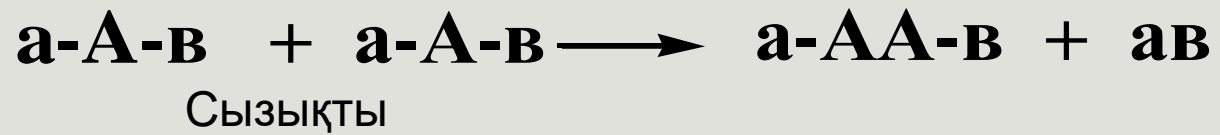


ПОЛИКОНДЕНСАЦИЯ ТӘСІЛІМЕН АЛЫНАТЫН ПОЛИМЕРЛЕР



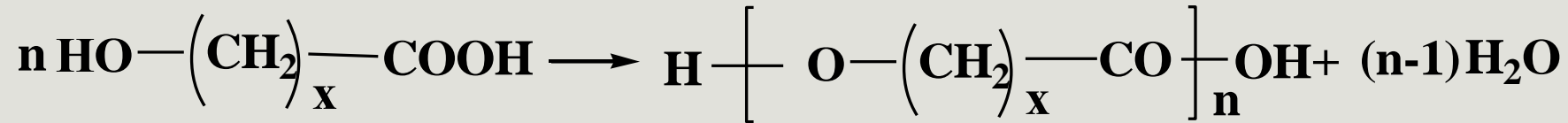
ПОЛИКОНДЕНСАЦИЯЛАНУ

ҮРДІСТЕРІНІҢ ЖІКТЕЛУІ

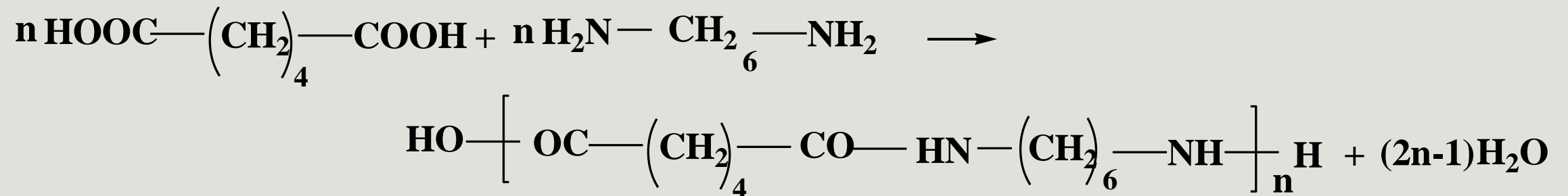


ТАБИҒАТЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ЖІКТЕЛУІ

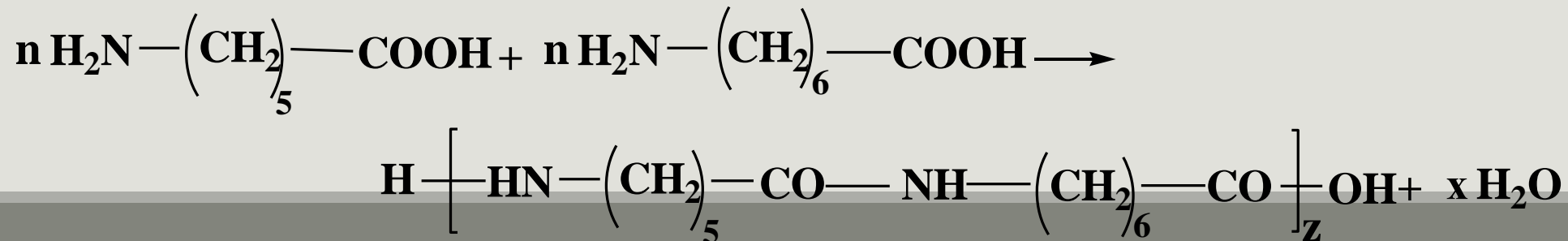
Гомополиконденсациялау



Гетерополиконденсациялау



Сополиконденсациялау

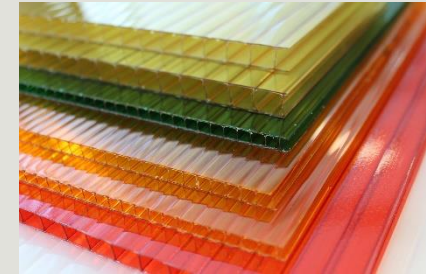


ПОЛИКОНДЕНСАЦИЯЛАНУДЫ ЖҮРГІЗУ ТӘСІЛДЕРІ

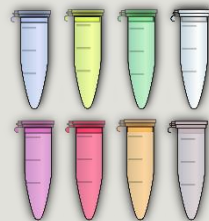
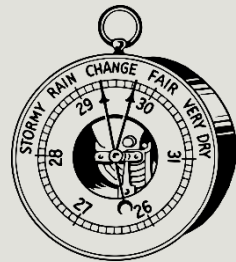
- Балқымада



- Ерітіндіде



- Фазалар шекарасында



ПОЛИМЕРЛЕУ ЖӘНЕ ПОЛИКОНДЕНСАЦИЯЛАУ РЕАКЦИЯЛАРЫНЫҢ АЙЫРМАШЫЛЫҚТАРЫ

Полимерлеу

- Тізбекті процесс.
- Төмен молекулалық қосылыс бөлінбейді.
- Полимер құрылымы мономер құрылымына сәйкес.
- Мономер молекулалары процестің соңында жойылады.

Поликонденсациялау

- Процесс біртіндеп жүреді.
- Төмен молекулалық қосылыс бөлінеді.
- Полимер құрылымы мономер құрылымына сәйкес келмейді.
- Мономер молекулалары процестің бас кезінде жойылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

1. Полимер поликонденсациялану әдісімен функционалды топтары бар мономерлер арқылы алынады.
2. Поликонденсациялану үрдістері құрлымына, табиғатына байланысты жіктеледі.
3. Поликонденсациялау арқылы полимерлерді балқымада, ерітіндіде және фазалар шекарасында алуға болады.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Ерғожин Е.Е., Құрманәлиев М.Қ. Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы. /– Алматы: Альманах, 2023. - 451 б.
2. Ерғожин Е.Е., Құрманәлиев М.Қ. Полимерлердің химиясы мен физикасы. – Алматы: ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2012. – 537 б.
3. Абдықалыкова Р.А., Рахметуллаева Р.К., Үркімбаева П.И. Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 253 б.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСТАР

1. <https://pixabay.com/ru/illustrations/B9-875999/>
2. <https://pixabay.com/ru/vectors/B9-305077/>
3. <https://pixabay.com/ru/vectors/B9-305227/>
4. <https://okrug.ru/poliamid-material-okrug.html>
5. <https://pixabay.com/ru/photos/B0-88110/>
6. <https://pixabay.com/ru/vectors/B9-98661/>
7. <https://pixabay.com/ru/photos/8B-3291443/>
8. <https://pixabay.com/ru/vectors/80-2027048/>
9. <https://pixabay.com/ru/vectors/8F-154214/>
10. <https://pixabay.com/ru/vectors/81-1191724/>
11. <https://multivac.com/au/en/our-solutions/portfolio/packaging-materials-and-consumables>