

Полимерлер- біздің болашағымыз

Орындаған: Мұсталдинова Әлиянұр
Исенова Мадина
Науырызбек Сайра

Топ: МХМ-901
МХЕ-901

Тексерген: Мукатаева А.А.

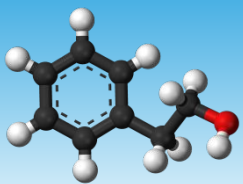


Өзектілігі

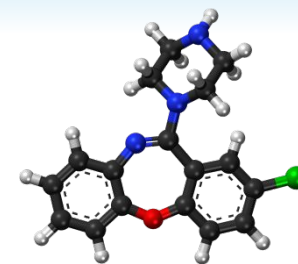
*Өмірді өзгерткен полимерлер-
ақылды полимерлер..*

- ❖ Адам өміріндегі полимерлік материалдар үлкен мәнге ие. Сондықтан оларды пайдалану және одан әрі жою мәселесі әсіресе өзекті болып саналады.

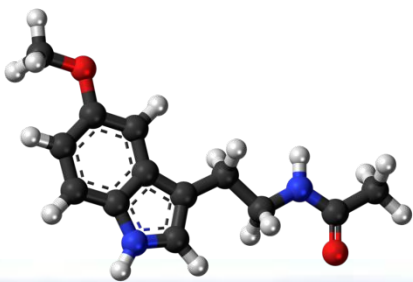




Жұмыстың мақсаты



❖ Әртүрлі полимерлердің құрылымын, қасиеттерін және қолдану әдістерін зерттеу, сонымен қатар полимер қалдықтарын қайта өңдеу туралы мәселені көтеру



◆ **Жоғары молекулалы қосылыстар** немесе **полимерлер** - молекула құрамында өзара химикалық немесе координаттық байланыстармен қосылған жүздеген, мыңдаған атомдары бар және өздеріне ғана тән қасиеттермен ерекшеленетін заттар тобы.



❖ И.Берцелиус 1833 ж. “полимерия” терминін ғылымға енгізген. Алғашқы синтетикалық полимерлер 1838 (поливинилиденхлорид) және 1839 (полистирол) жылдары алынған. Полимерлер химиясы А.М. Бутлеровтың химиялық құрылым теориясын шығарғаннан кейін ғана туындады. Г.Бушарда, У.Тилден, неміс ғалымы К Гарриес, И.Л. Кондаков, С.В.Лебедев және т.б. 30-шы жылдары бос радикалдар және ионды механизмді полимерлеудің негізін салған У.Карозерс болған. Г. Штаудингер – ЖМҚ үлкен молекулалық массадан тұратынын дәлелдеген.

Поливинилхлорид



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИСТИРОЛА



Полимерлердің қолдану салалары



Машина жасауда

Текстиль өндірісінде



Ауыл шаруашылығында



Тұрмыста



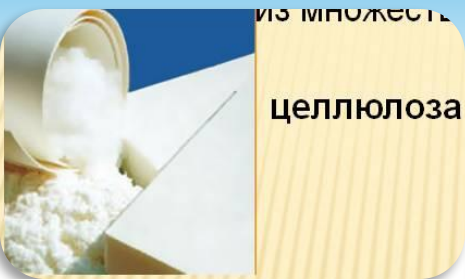
Медицинада



Біз күнделікті тұрмыста әртүрлі синтетикалық полимерлермен соқтығысамыз.



Табиғи және жасанды полимерлер



Табиғи

Тірі организмдер мен өсімдіктер жасушала-
рында биосинтез про-
цесінде түзіледі.

Арнайы әдістерді қолдана
отырып, оларды өсімдіктер
мен жануарлар шикізаттары
нан оқшаулауға болады.

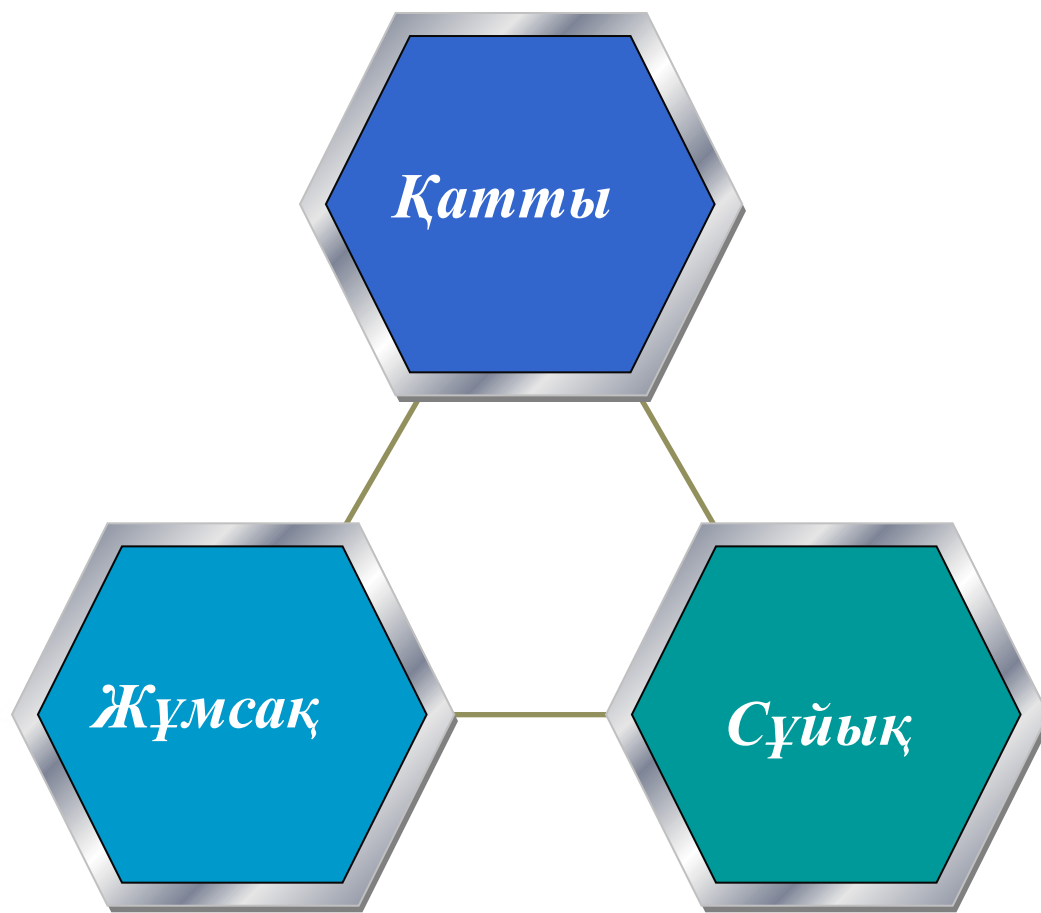
Жасанды

Химиялық реакциялар
нәтижесінде алынады.

Синтетикалық полимерлер
негізінен мұнай және газ
өнімдерінен алады.



Полимерлердің агрегаттық күйлері



Полимерлерден өнімдер алу

1

Бүкіл массаны белгілі бір температураға дейін қыздыру керек, ең көп таралған $T=200^{\circ}\text{C}$ градусқа дейін.

2

Балқытылған масса арнайы пішінге құйылып, салқындатылады.

3

Нәтижесінде – өнім шығарылады

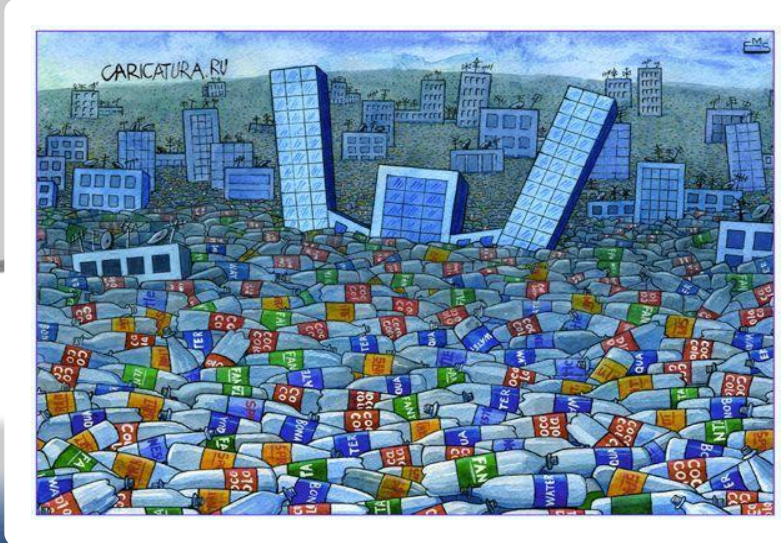




**Ең басты
кемшілігі**



**Қолданудан
кейін жояды**



❖ Қазіргі кезде қолданылып жүрген полимер бұйымдарын жалпы қасиеттері мен олардан жасалатын заттардың түріне, сондай-ақ өндіру әдісіне қарай төрт типке бөледі:

1. **Конструкциялық пластиктер.** Оларды көбіне пластмассалар деп атайды. Басқа полимерлерден айырмашылығы мынадай: пластиктер — бөліну беріктігі 50—200 кг/см² болатын қатты заттар.



2. **Эластомерлер.** Оған каучук, резеңке және осыларға ұқсас материалдар жатады. Эластомерлерге атына сәйкес жоғары (эластикалық) иілімділік, созылғыштық тән, деформациялығы қайтымды.



3. Талшықтар мен жіптер. Бұларға осы талшықтардан тоқылған маталар жатады. Бұл материалдардың қасиеттері молекулаларының үш өлшемінің қайсысын негізге алуға байланысты бір-бірінен айқын ерекшеленеді. Талшықты материалдардың беріктігі, иілімділігі, қаттылығы, кейде тіпті тығыздығы да анизотропиялық (дененің барлық немесе бірқатар физикалық қасиеттері әр бағытта әр түрлі) болады.



4. Қабыршақтар, лактар, бояулар және басқа қорғағыш, әсемдегіш жабындар (пенкалар). Бұл заттарда қасиеттердің анизотропиялығы өте айқын байқалады. Лак, бояу материалдарының олар жабатын негізбен берік байланысында — адгезияның да маңызы зор. Сондай-ақ бұл типтегі материалдардың тағы бір ерекшелігі — алдын ала пішін жасауға болмайды.



Натрий полиакрилаты

- ❖ Натрий полиакрилаты - нәресте жөргектерінде қолданылатын материал, ылғалды сіңіретін губка сияқты меншікті массадан 200-300 есе көп сіңіреді. Суды араластырған кезде қосылыс қатты гельге айналады, су енді сұйық болмайды және оны төгуге болмайды. Яғни ол суды сіңіруге қабілетті полимер. Су қосылған кезде зат едәуір ұлғаяды және қарға ұқсас болады.

Қолдану саласы:

- ❖ жуғыш заттар
- ❖ қоюлатқыштар
- ❖ жасанды қар
- ❖ ваннаға арналған гельдер
- ❖ қағазды, целлюлозаны және тамақ өнімдерін өңдеуде масштабты ингибитор ретінде қолданылады.



Жасанды талшық - табиғи органикалық полимерлерден синтездеу арқылы алынатын химиялық талшық. Жасанды талшық ең алғаш өнеркәсіптік масштабта 1891ж. Францияда целлюлоза нитратынан өндірілді. Жасанды талшықтарға вискозалы, мыс аммиакты, ацетатты, ақуыздық жасанды талшықтар жатады.



Қорытындысы

Адамдар полимерлі материалдарды қалай алу керектігін білді, бірақ қоршаған ортаны ластамас үшін оларды жаппай өңдеуді және қолдануды әлі білмеген. Дәл қазіргі кезде технологиялық прогресс алдында тұрған міндет осы. Қалай да болмасын, «біздің заманымыз полимерлердің қолында» деп сеніммен айтуға болады.



Сондықтан біздің болашағымыз жарқын болу үшін,экологияны таза ұстап, табиғатты аялайық!



НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА

РАХМЕТ!!!