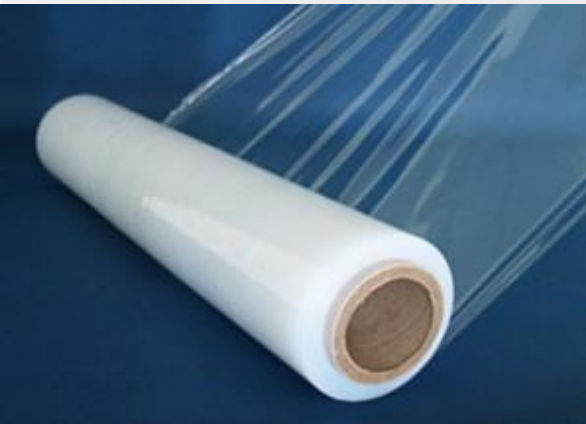




Պոլիմերներ

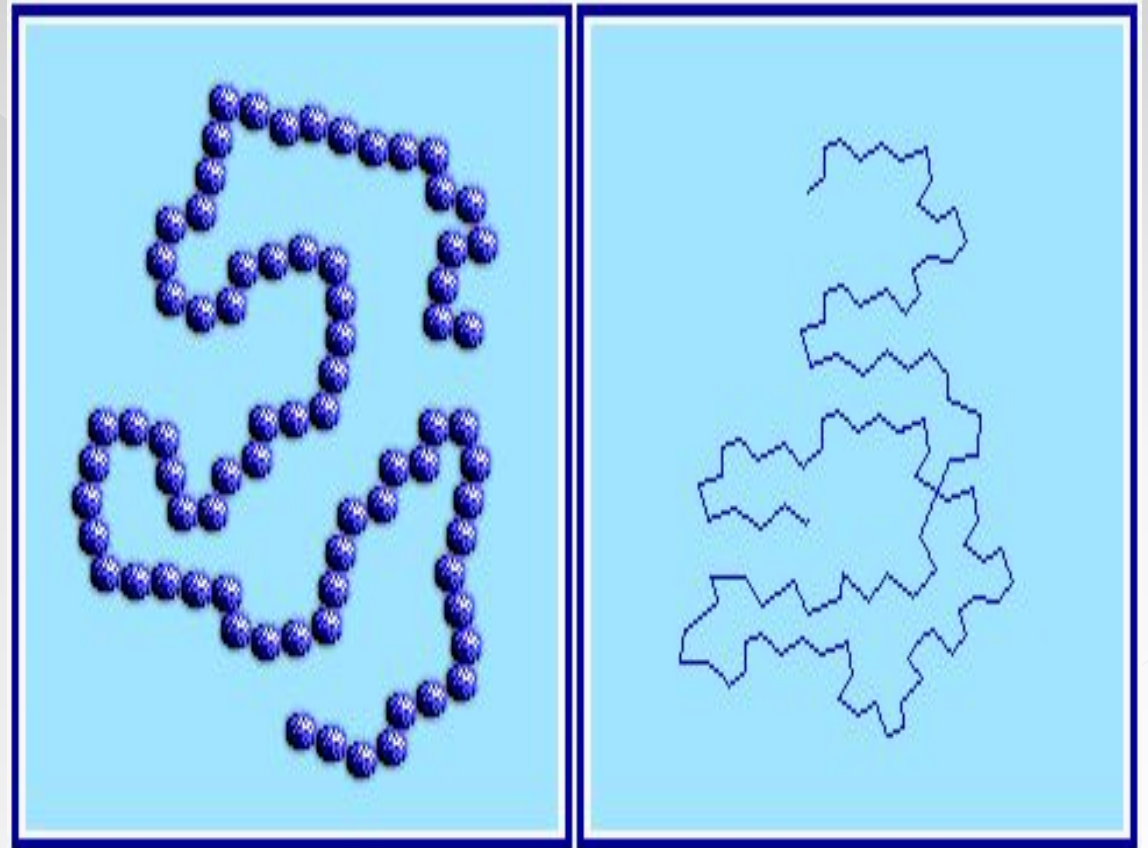
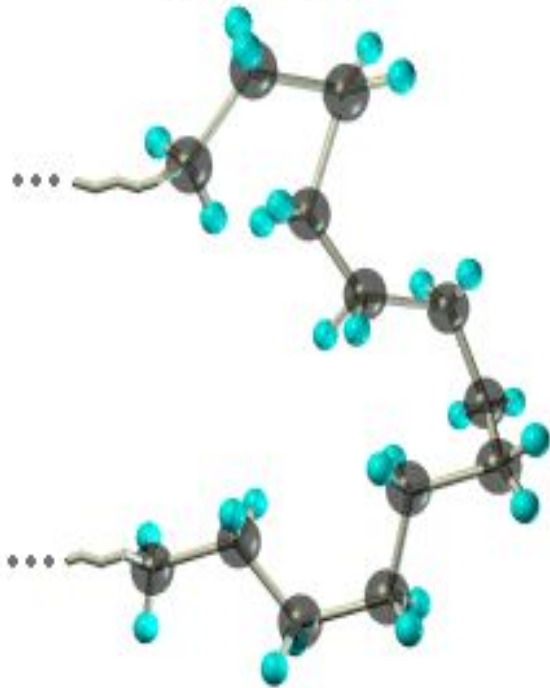
Չարենցավանի ավագ դպրոց
Քոչարյան Գ.Ե.



- ◉ Պոլիմերները բարձրամոլեկուլային միացություններ են, որոնք կազմված են անընդհատ կրկնվող տարրական օղակներից:
- ◉ «Պոլի» - շատ, «մերոս» - մաս
- ◉ Պոլիմերի մոլեկուլն անվանում են ***մակրոմոլեկուլ***:

Մակրոմոլեկուլ

Фрагмент макромолекулы
ПОЛИЭТИЛЕНА



$$n \text{ X} \rightarrow (-\text{X}-)_n$$

X – մոնոմեր

(-X-) – տարրական օղակ

n - պոլիմերացման աստիճան

(- X-)_n -պոլիմերի մակրոմոլեկուլ



- ⦿ Միատեսակ կառուցվածքով կրկնվող խումբը կոչվում է տարրական օղակ
- ⦿ **n** պոլիմերացման աստիճանը ցույց է տալիս տարրական օղակների թիվը պոլիմերի շղթայում:

Մակրոմոլեկուլի մոլեկուլային
զանգվածը

$$M(\text{մակրոմոլեկուլ}) = \\ M(\text{տարրական օղակ}) \cdot n$$

Պոլիմերների դասակարգումը

- Ըստ ծագման
- Ըստ բաղադրության
- Ըստ կառուցվածքի
- Ըստ քիմիական կազմի
- Ըստ ֆիզիկական հատկությունների
- Ըստ տարածական կառուցվածքի
- Ըստ ստացման եղանակի



Պոլիմերներն ըստ ճագման

Բնական

Պոլիսախարիդներ
Կաուչուկ
Նուկլեինաթթուներ
Ռ
Սպիտակուցներ

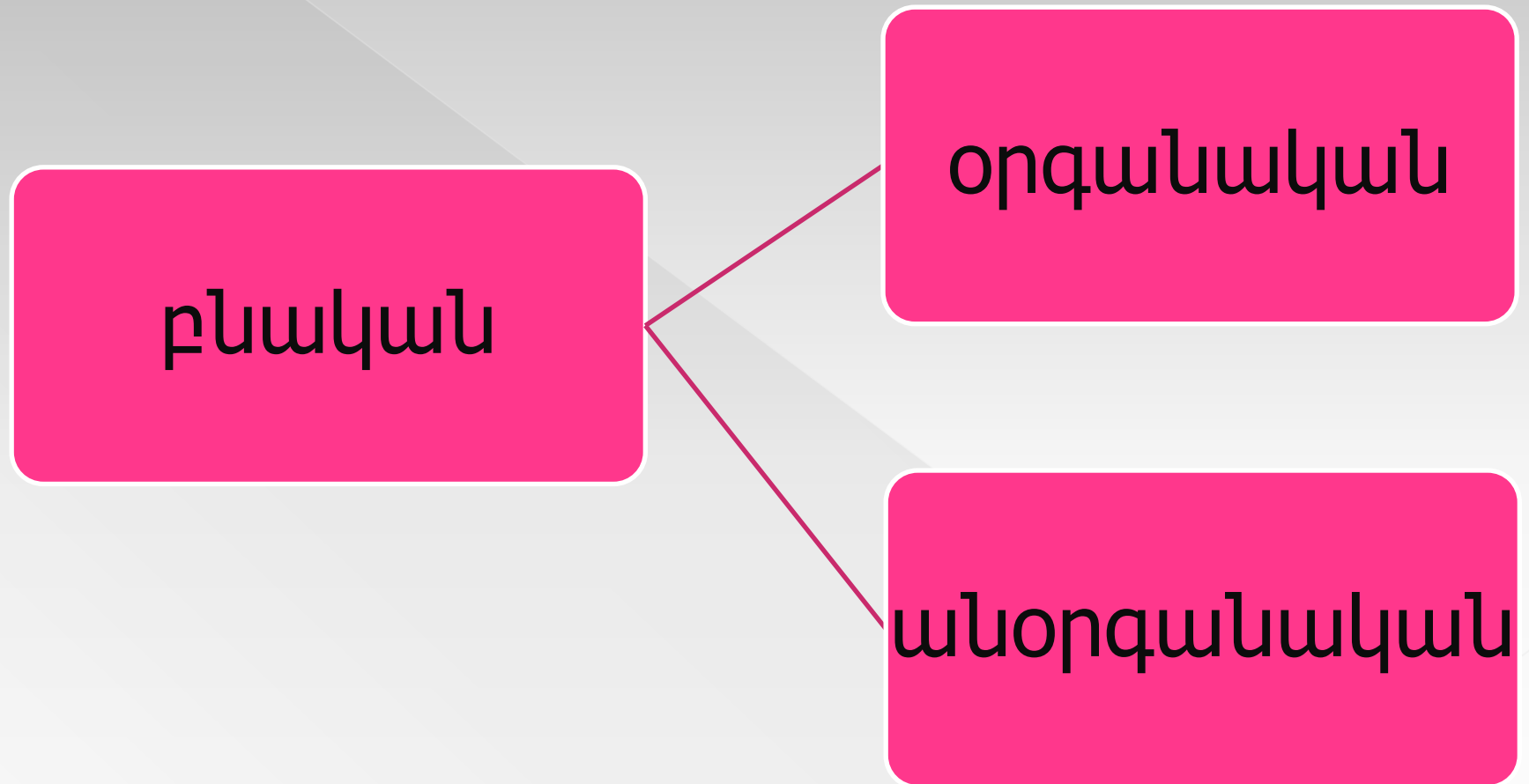
Արհեստական

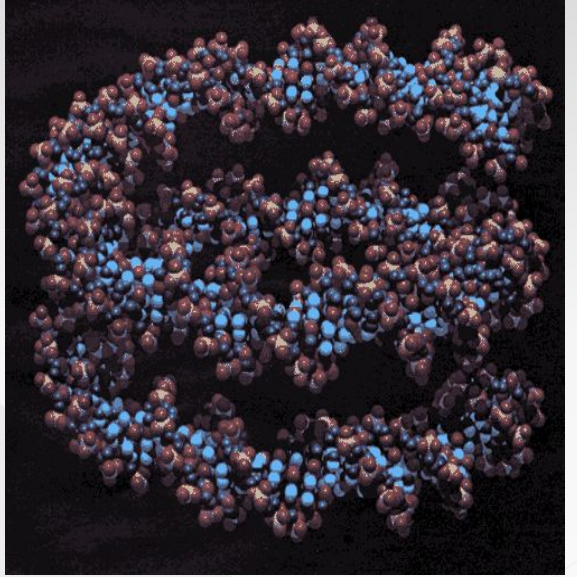
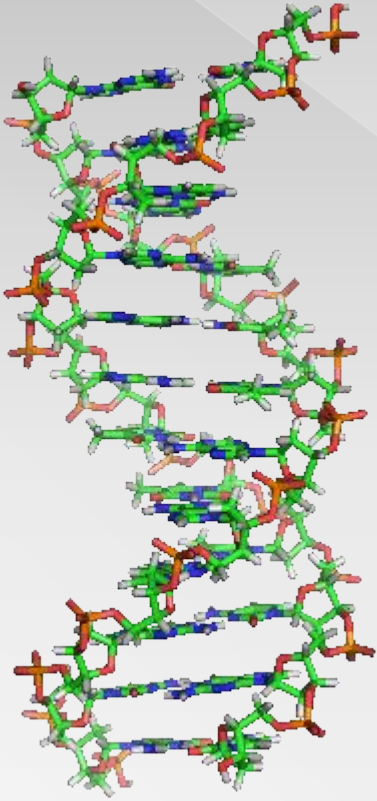
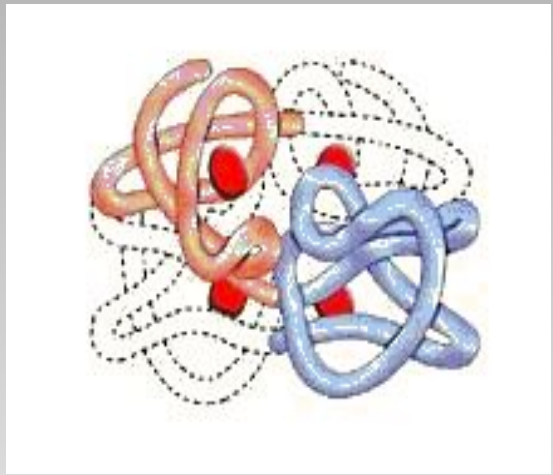
Ցելուլոզի
Վիսկոզային
թելեր

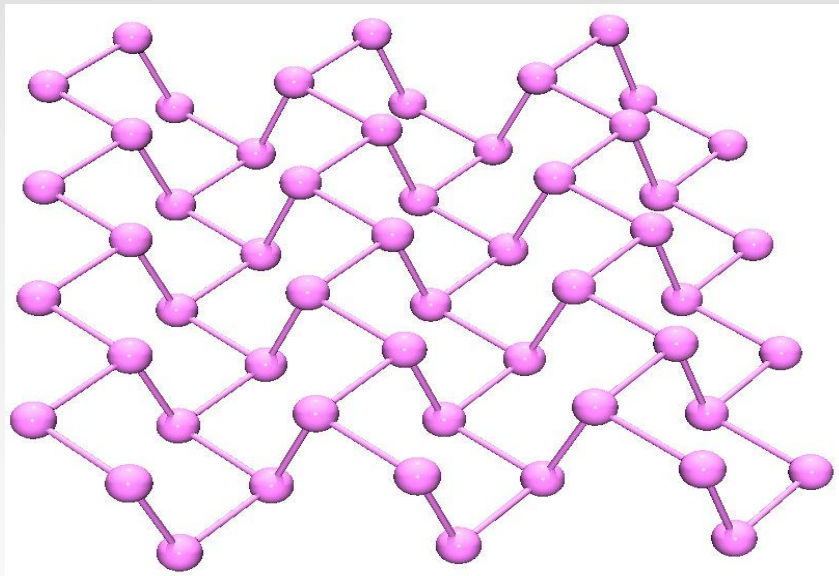
Սինթետիկ

Սինթ.կաուչուկ
Կապրոն
Լավսան
Պլաստմասսա

Պոլիմերներն ըստ բաղադրության

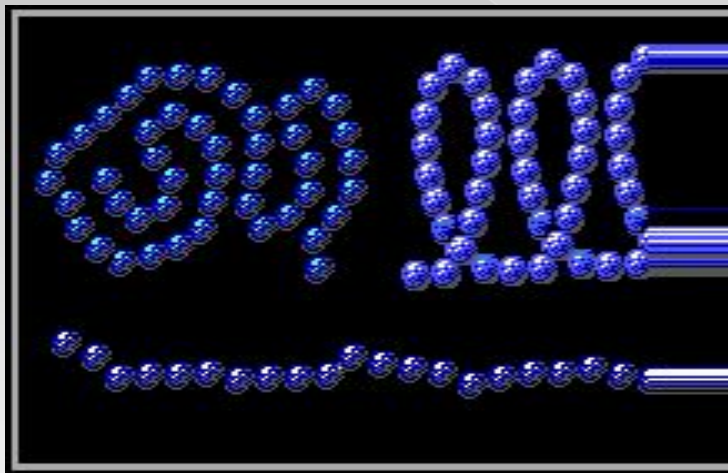






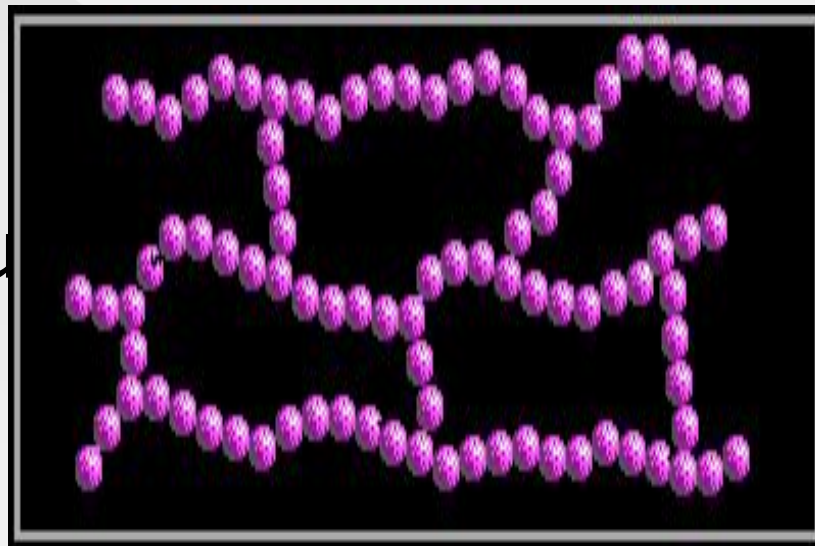
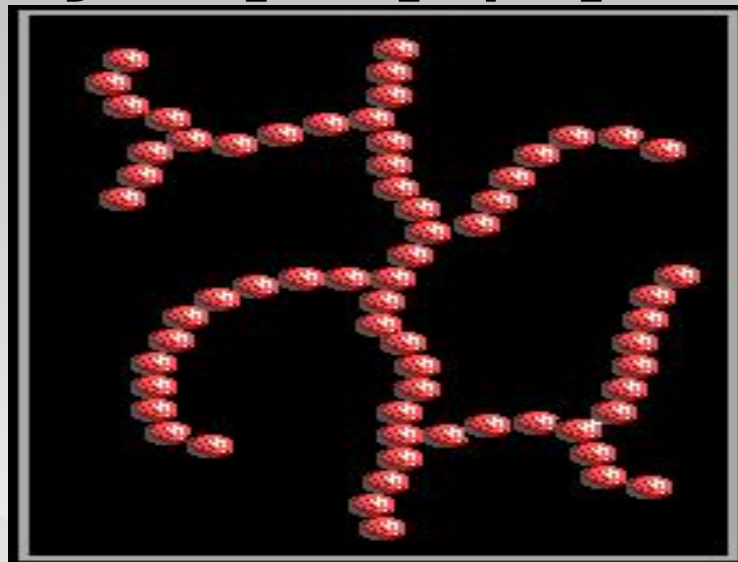
Ճյուղավորված

Գծային



Տարածական

Եռաչափ կամ ցանցաձև

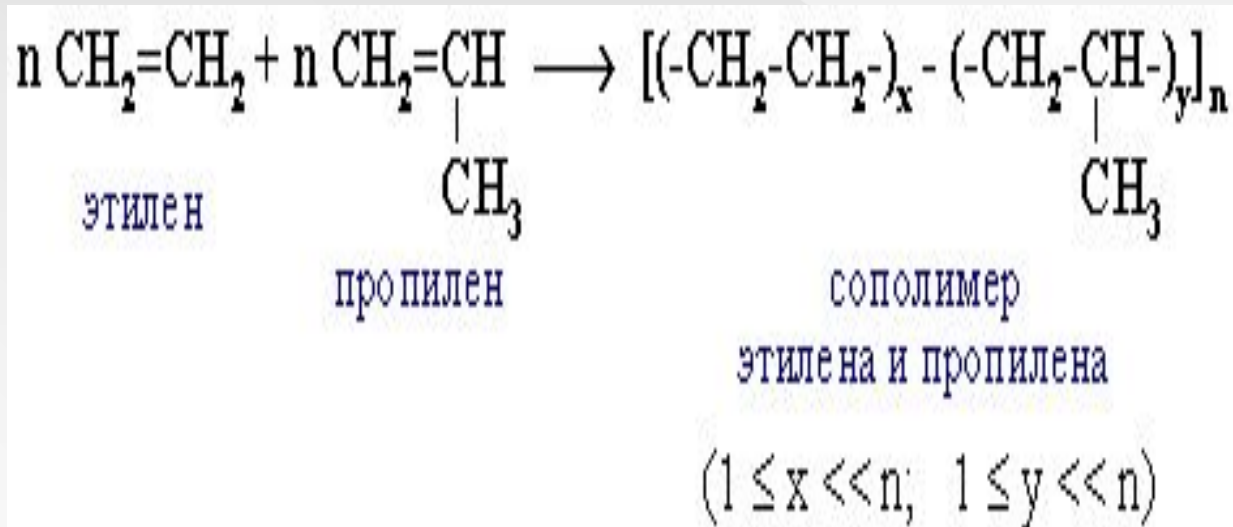


Պոլիմերներն ըստ քիմիական կազմի

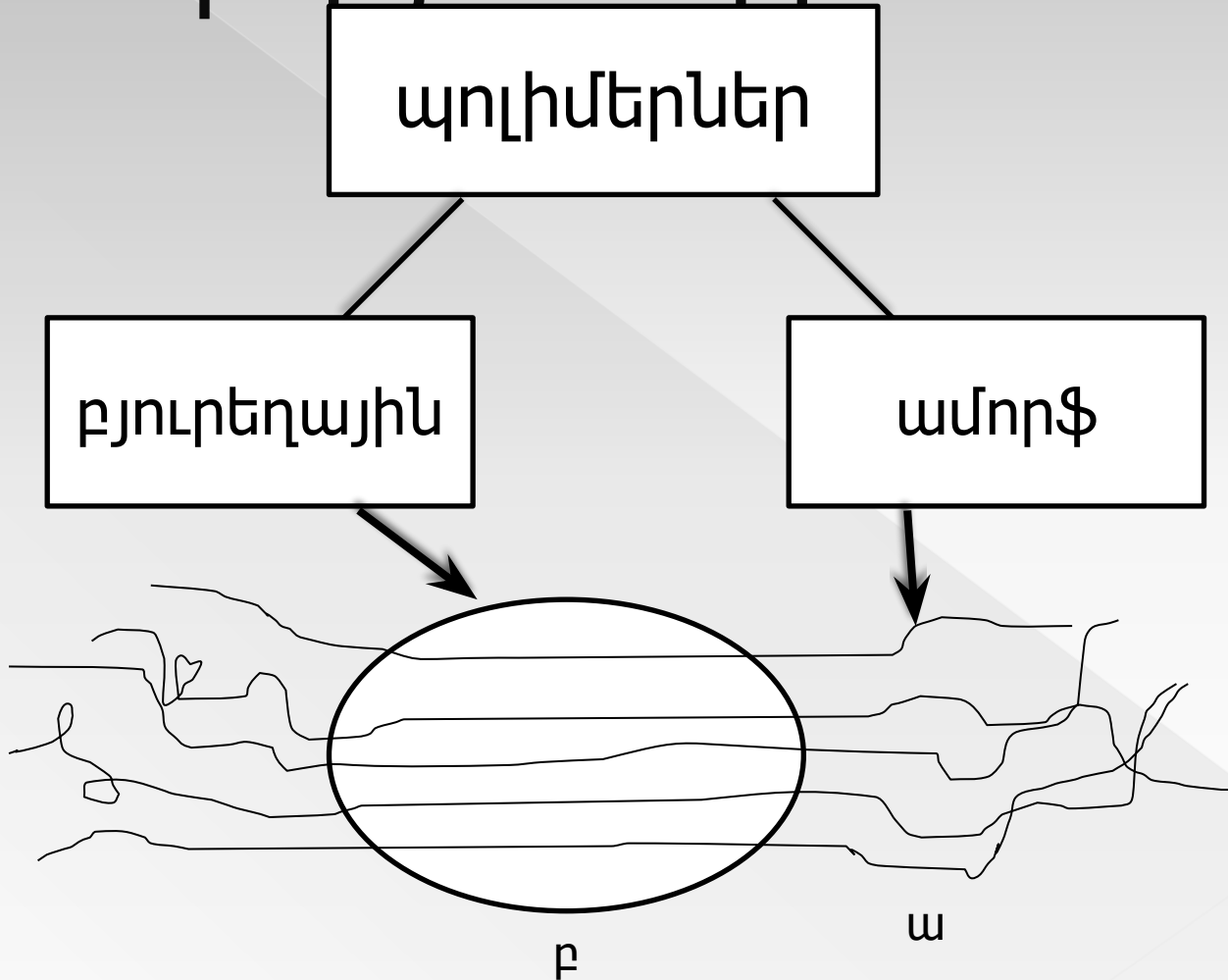
1) հոմոպոլիմերներ



2) սոպոլիմերներ կամ համապոլիմերներ



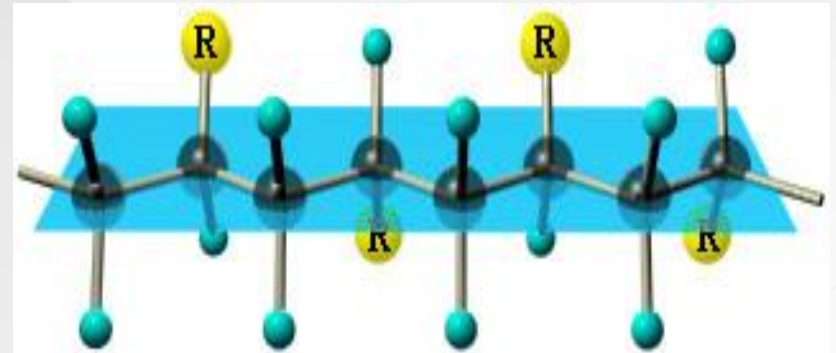
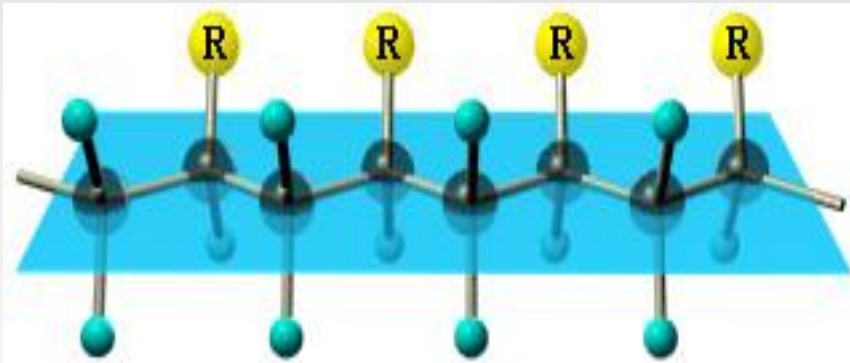
Պոլիմերներն ըստ ֆիզիկական հատկությունների



Պոլիմերներն ըստ տարածական կառուցվածքի

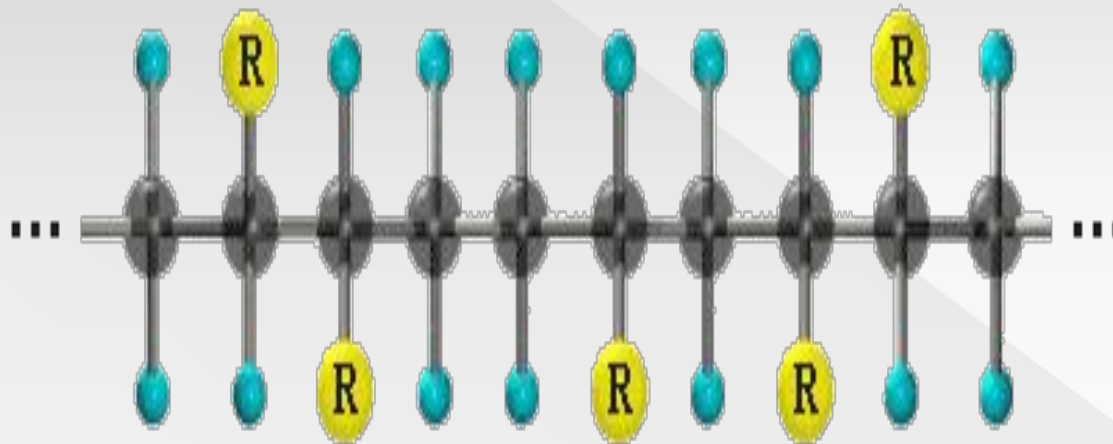
Տարածակարգավորված (Стереорегулярные)

ունեն մեծ ամրություն և ջերմակայուն են



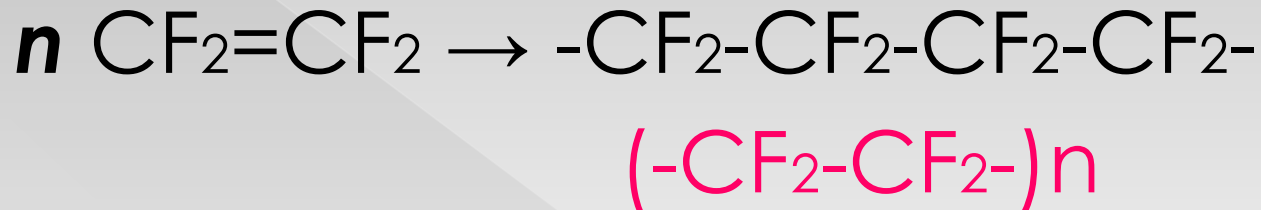
Պոլիմերներն ըստ տարածական կառուցվածքի

Ատակտիկ



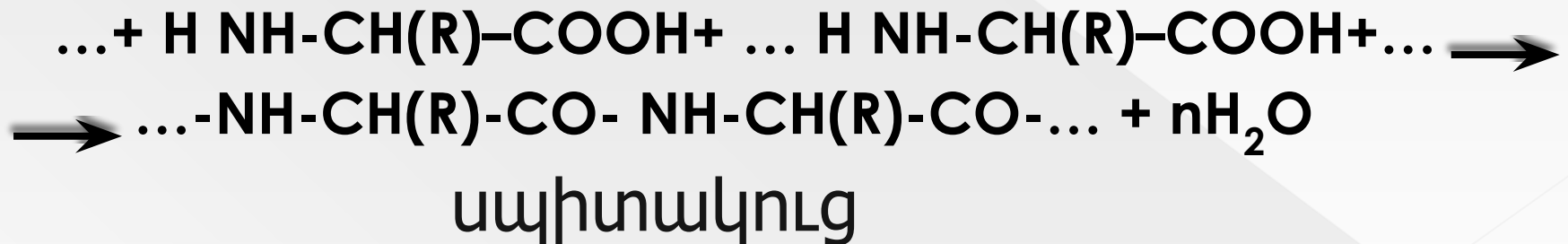
Պոլիմերներն ըստ ստացման եղանակի

⦿ Պոլիմերման ռեակցիաներ



Պոլիստերաֆտորէթիլեն (տեֆլոն)

⦿ Պոլիկոնդենսման ռեակցիաներ



Թեստ

- Ո՞րն է օրգանական պոլիմեր
1. Կորոլնդը
 2. Սև \$ոս\$որը
 3. Օսլան
 4. Ասբեստը

⦿ Ո՞րը օրգանական պոլիմեր չէ

1. ԴՆԹ

2. Թաղանթանյութ

3. Սպիտակուց

4. Ծծուկ

⦿ Ո՞րն է բնական պոլիմեր

1. Կառլջուկ

2. Կապրոն

3. Պոլիէթիլեն

4. Պլաստմասսա

⦿ Քանի տեսակի են լինում պոլիմերներն ըստ կառուցվածքի

1.2

2.3

3.4

4.1

⦿ Ո՞ր պոլիմերն է ստացվում պոլիկոնդենսման ռեակցիայով

1.Պոլիէթիլեն

2.Ֆենոլֆորմալդեհիդային խեժ

3.Պոլիպրոպիլեն

4.Պոլիվինիլքլորիդ

⦿ Պոլիմերի ստացման ելանյութն է

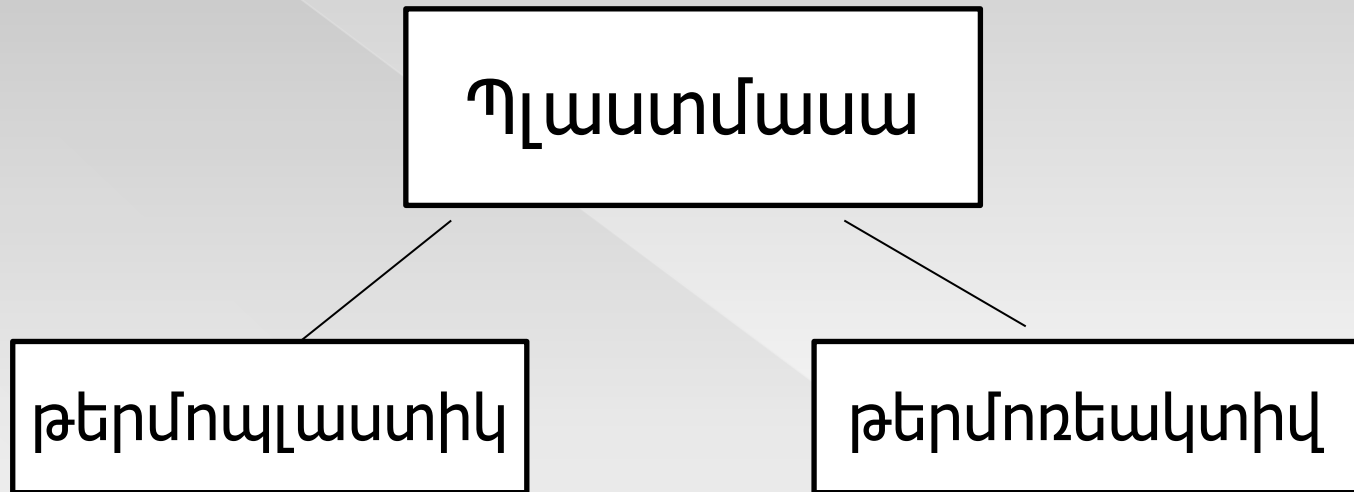
1.Տարրական օղակը

2.Պլաստմասսան

3.Մոնոմերը

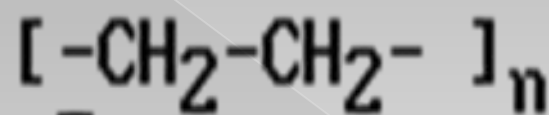
4.Կառուցուկը

ՊԼԱՍՏՄԱՍ

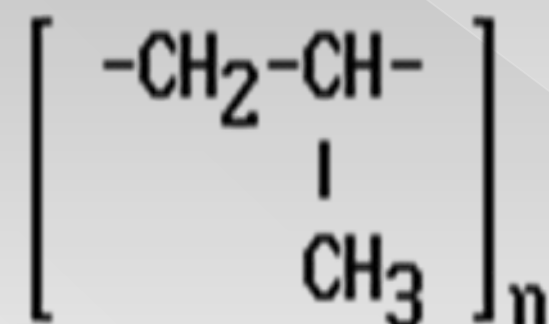


Թերմոպլաստիկ

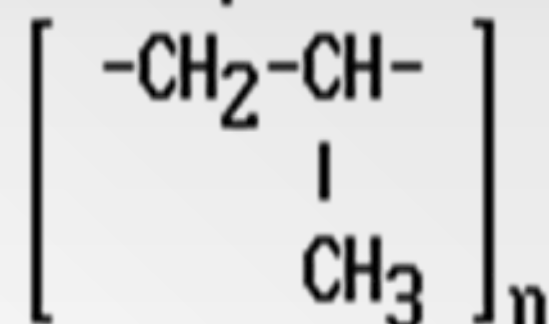
- Տաքացնելիս փափկում են, ձևափոխվում են հեշտ`ընդունելով ցանկացած ձև, որը սառչելուց հետո պահպանվում է:
- Կարելի է բազմակի անգամ տաքացնել և կաղապարել:



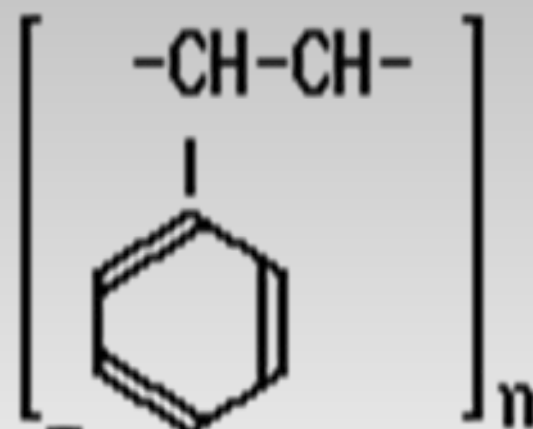
Полиэтилен



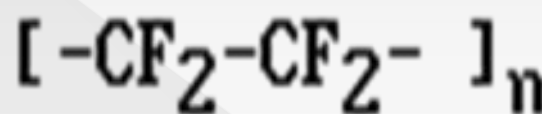
Полипропилен



Полиизобутилен



Полистирол

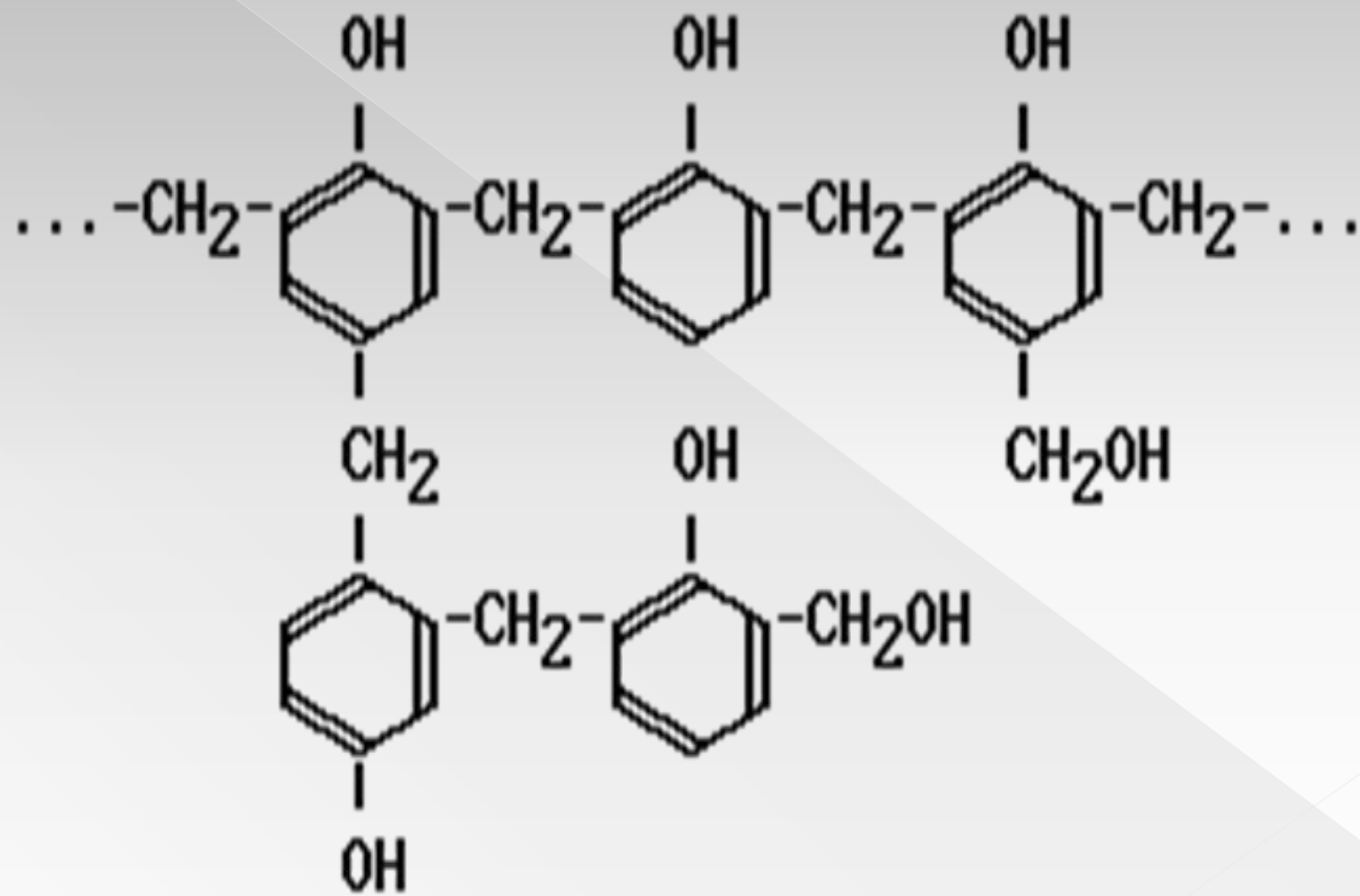


Политетрафторэтилен

(Фторопласт - 4)

Թերմոռեակտիվ

- ⦿ Կադապարման են ենթարկվում միայն սկզբից:
- ⦿ Տաքացման պայմաններում չեն անցնում պլաստիկ վիճակի:
- ⦿ Չեն ենթարկվում կրկնակի կադապարման:



Առաջադրանք 1

- ⦿ Հավաքել բուժադիտնային կառուցուկի տարածակարգավորված կառուցվածքով մակրոմոլեկուլի տարրական օղակի գնդաձողային մոդելը:

Առաջադրանք 2

- Համապատասխանեցնել պոլիմերի անվանումը և ստացման ռեակցիայի տեսակը

անվանում	ռեակցիայի տեսակ
Պոլիէթիլեն	պոլիմերացում
Բութադիենային կաուչուկ	պոլիկոնդենսացում
Ֆենոլֆորմալդեհիդային խեժ համապոլիմերացում	
Բութադիենստիրոլային կաուչուկ	

Առաջադրանք 3

- ⦿ Գրել գլիցիլսերիլվալին տրիպեպտիդի առաջացման ռեակցիան: Ո՞ր տեսակին է պատկանում այն: