

1-дәріс. Дәрістің тақырыбы: **ПОЛИМЕРЛЕРДІҢ ТІРІ ТАБИҒАТТАҒЫ РӨЛІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ӨНЕРКӘСІПТІК МАТЕРИАЛ РЕТІНДЕГІ МАҢЫЗЫ. ЖОҒАРЫ МОЛЕКУЛАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР ХИМИЯСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ТҮСІНІКТЕРІ МЕН АНЫҚТАМАЛАРЫ.**

Дәрістің мақсаты:

Студенттерге полимерлердің тірі табиғаттағы және өнеркәсіптегі маңызды рөлін түсіндіру, сондай-ақ жоғары молекулалық қосылыстар химиясының негізгі түсініктері мен анықтамаларын меңгерту. Бұл дәріс полимерлердің табиғи және синтетикалық түрлерін, олардың қасиеттерін, қолдану салаларын, сонымен қатар полимеризация процесін және макромолекулалардың құрылымын түсіндіруді мақсат етеді.

Дәрістің міндеттері:

1. ****Полимерлердің тірі табиғаттағы рөлін**** қарастыру. Олардың биологиялық маңызды қызметтерін, соның ішінде энергия сақтау, құрылымдық функцияларды және генетикалық ақпаратты тасымалдаудағы маңызын түсіндіру.

2. ****Өнеркәсіптік полимерлерді**** талдау. Олардың күнделікті өмірдегі және өнеркәсіптегі қолданылу салаларын, мысалы, пластиктер, резеңке, талшықтар және құрылыс материалдарындағы қолдану ерекшеліктерін түсіндіру.

3. ****Жоғары молекулалық қосылыстар химиясының негізгі ұғымдары**** мен анықтамаларын түсіндіру. Полимерлер, мономерлер, полимеризация, макромолекула, коолигомеризация сияқты негізгі терминдерді анықтап, олардың рөлін сипаттау.

4. ****Полимерлердің қасиеттерін**** сипаттау. Олардың аморфты немесе кристалды болуына байланысты физикалық және химиялық қасиеттерін түсіндіру.

5. ****Полимеризация түрлерін**** талдау. Тізбекті және координациялық полимеризацияның ерекшеліктерін қарастырып, олардың полимер түзудегі рөлін түсіндіру.

Қорытынды:

Полимерлер тірі табиғатта және өнеркәсіпте айтарлықтай маңызды рөл атқарады. Тірі организмдердегі полимерлер (нәруыздар, ДНҚ, РНҚ, полисахаридтер) тіршіліктің негізін құрайтын және әртүрлі биологиялық функцияларды орындайтын күрделі қосылыстар болып табылады. Сонымен қатар, полимерлер өнеркәсіпте маңызды материалдар болып саналады, олардың икемділігі, беріктігі және тұрақтылығы көптеген салаларда, соның ішінде пластиктер, резеңке, талшықтар мен құрылыс материалдарын жасауда кеңінен қолданылады. Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы осы қосылыстардың құрылымын, қасиеттерін және синтезін зерттейді, бұл

полимерлердің қасиеттерін басқаруға және жаңа материалдарды жасауға мүмкіндік береді.

Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы табиғат пен технология арасындағы тығыз байланысты көрсетеді және бұл ғылымның дамуы жаңа инновациялық материалдардың пайда болуына ықпал етеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Глориозов, А. В. *Высокомолекулярные соединения: Введение в химию полимеров*. Москва: Наука, 2015.
2. Бутлеров, А. М. *Основы химии полимеров*. Санкт-Петербург: Химия и жизнь, 2013.
3. Шривер, Д. Ф., Этвуд, Д. Л. *Современная неорганическая химия*. Москва: БИНОМ, 2018.
4. Малкина, Н. Н. *Химия высокомолекулярных соединений*. Минск: Вышэйшая школа, 2017.
5. Левин, Ю. И. *Основы химии полимеров*. Москва: МГУ, 2019.