

Заманауи биотехнологияның негізгі сегменттері



Заманауи биотехнология БҰҰ-ның (ООН-ның) биологиялық әртүрлілік туралы Конвенциясының биологиялық қауіпсіздік хаттамасының 3-бабының і тармағының анықтамасына жататын технологияларға ғана қатысты: Заманауи биотехнология қолдануды білдіреді:

- Нуклеин қышқылдарын, соның ішінде рекомбинантты дезоксирибонуклеин қышқылын (ДНК) және нуклеин қышқылдарын жасушаларға немесе органеллаларға тікелей енгізуді (гендік инженерия) қолданатын *in vitro* әдістері.
- Табиғи физиологиялық репродуктивті немесе рекомбинациялық кедергілерді жеңуге мүмкіндік беретін және селекция мен селекцияның дәстүрлі әдістері болып табылмайтын, әртүрлі таксономиялық статусы бар организмдердің жасушаларын біріктіруге негізделген әдістер (жасушалық инженерия)

Colors of Biotechnology



RED BIOTECHNOLOGY



GREEN BIOTECHNOLOGY



WHITE BIOTECHNOLOGY



YELLOW BIOTECHNOLOGY



BROWN BIOTECHNOLOGY



GOLD BIOTECHNOLOGY



BLUE BIOTECHNOLOGY



VIOLET BIOTECHNOLOGY



GREY BIOTECHNOLOGY



DARK BIOTECHNOLOGY

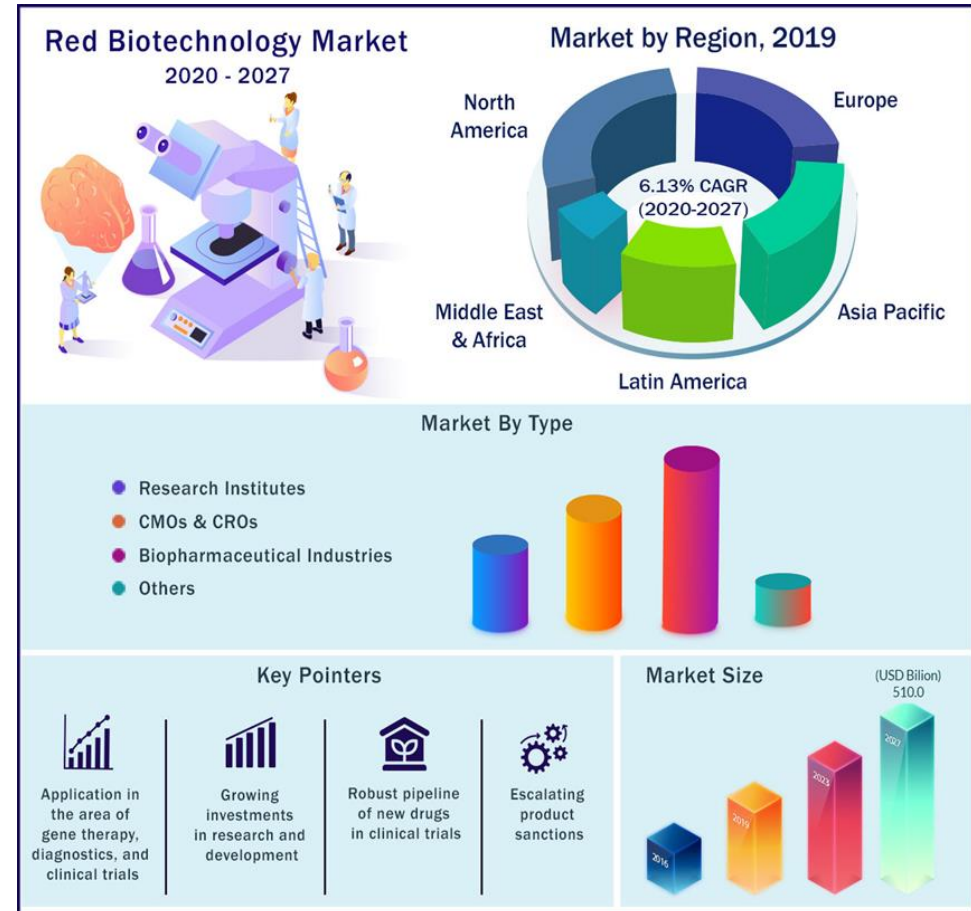
©BioTechBug

Red	Medicine and human health
White	Industrial processes involving microorganisms
Green	Processes improving agriculture
Blue	Marine biotechnology
Yellow	Food and nutrition
Grey	Environmental biotechnology
Gold	Bioinformatics, computer science
Brown	Biotechnology of dessert and dry regions
Violet	Law, ethics, philosophy
Dark	Bioterrorism, biological warfare



RED BIOTECHNOLOGY

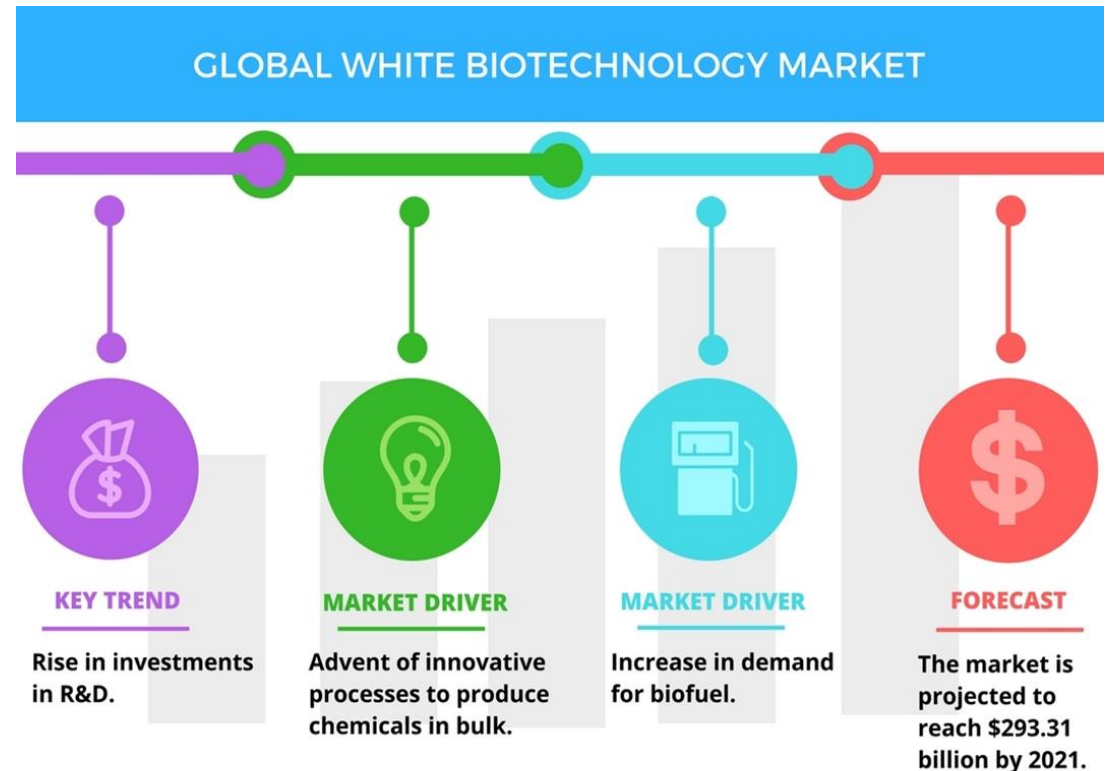
Қызыл биотехнология медицина мен адам денсаулығына маманданған. Бұл жаңа антибиотиктерді, вакциналарды, антитенелерді, дәрі-дәрмектерді өндіруді, сондай-ақ ауруларды емдеуге арналған гендік инженерияны қамтиды.





WHITE BIOTECHNOLOGY

Ақ биотехнология - өндірістік биотехнология, өнімнің өзіндік құнын төмендететін, ресурстарды үнемдейтін және қоршаған ортаның ластануын азайтатын қосылыстардың кең спектрін (ферменттер, антибиотиктер, витаминдер, таза химиялық заттар, биоотын және т.б.) алу үшін биотехнологиялық процестерді пайдалану. өнеркәсіптік





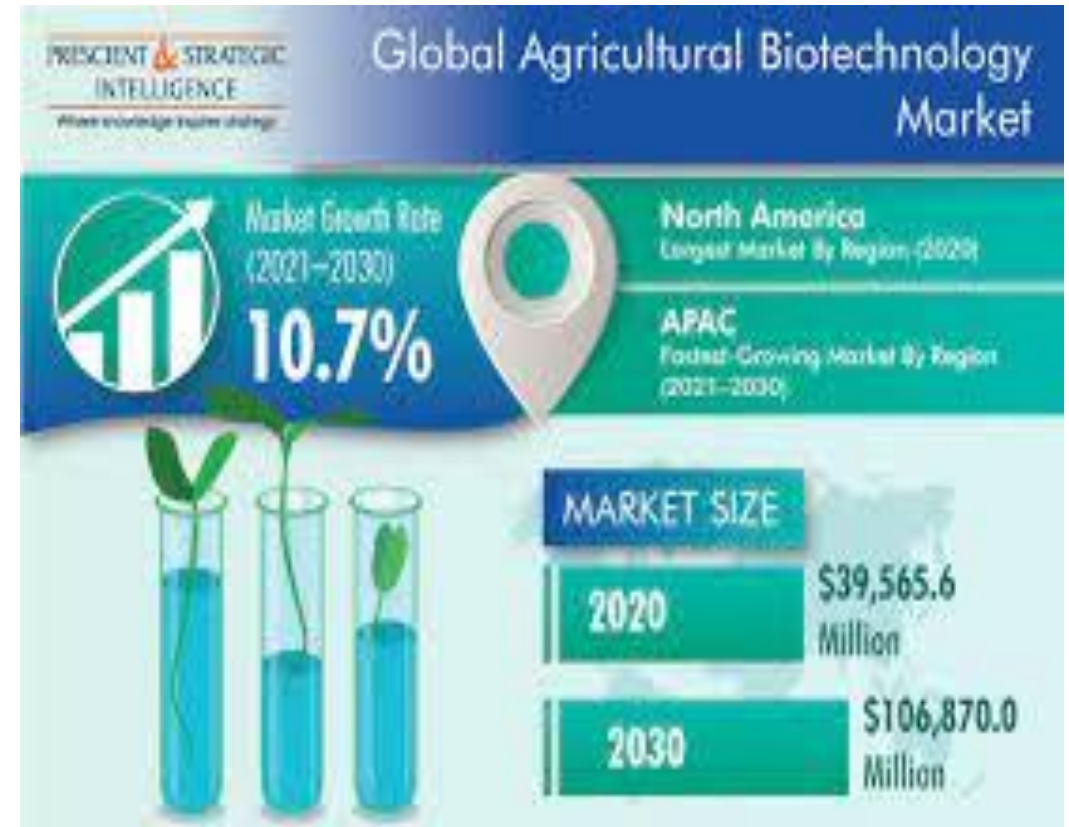
GREEN BIOTECHNOLOGY

Жасыл биотехнология – биотехнологиялық процестер мен әдістерді орман, целлюлоза-қағаз және тамақ өнеркәсібінде, сонымен қатар ауыл шаруашылығы мен балық шаруашылығында қолдану.

- өсімдіктер мен үй жануарларының зиянкестерімен және ауру қоздырғыштарымен күресудің биотехнологиялық әдістері мен препараттарын жасау.

- Биотыңайтқыштарды құру.

- Гендік инженерия әдістерін қолдану арқылы өсімдік өнімділігін арттыру.





BLUE BIOTECHNOLOGY

Көгілдір биотехнология негізінен мұхит ресурстарын тиімді пайдалануға бағытталған.

Теңіз биотасын тағамдық, техникалық, биологиялық белсенді және дәрілік заттарды өндіру үшін пайдалану.





GREY BIOTECHNOLOGY

Сұр биотехнологиясы биологиялық агенттер мен биологиялық процестерді пайдалана отырып, қоршаған ортаны қорғауға арналған технологиялар мен өнімдерді жасаумен айналысады.

- Топырақ биоремедиациясы (топырақ пен топырақты қауіпті және ықтимал қауіпті заттардан тазарту үшін бактериялар мен өсімдіктерді пайдалану процесі).
- Ағынды суларды тазарту және газ-ауа шығарындыларын тазарту.
- Өндірістік қалдықтарды кәдеге жарату.
- токсиканттардың ыдырауы.

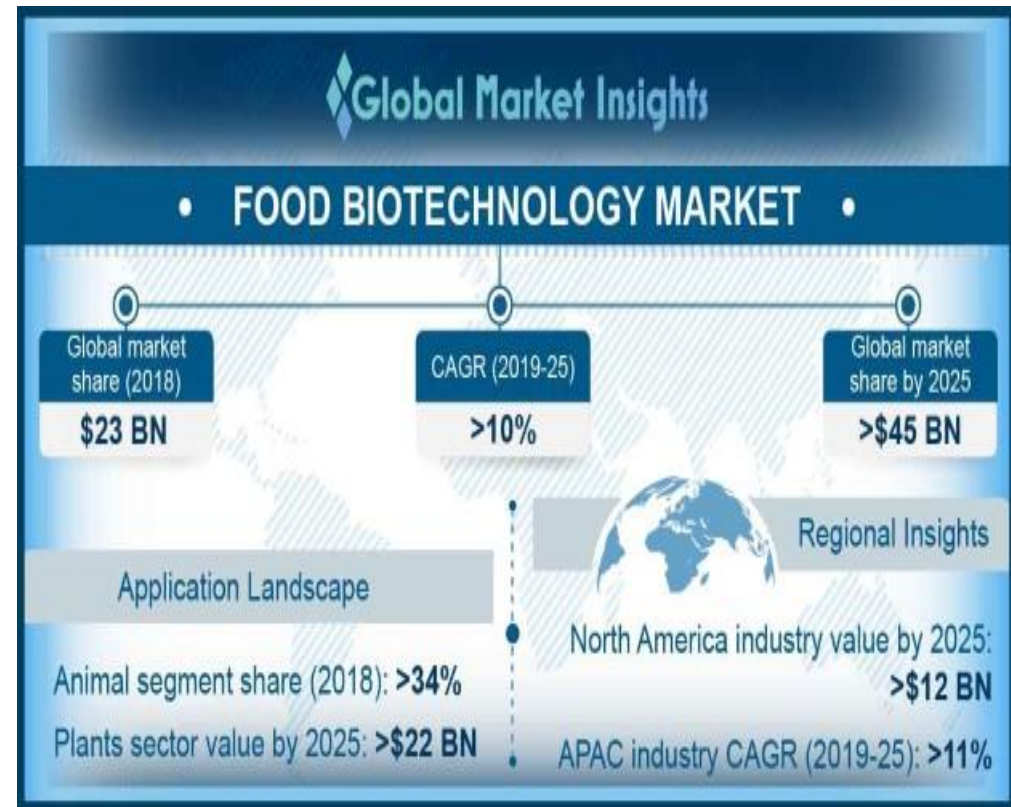
Grey Biotechnology





YELLOW BIOTECHNOLOGY

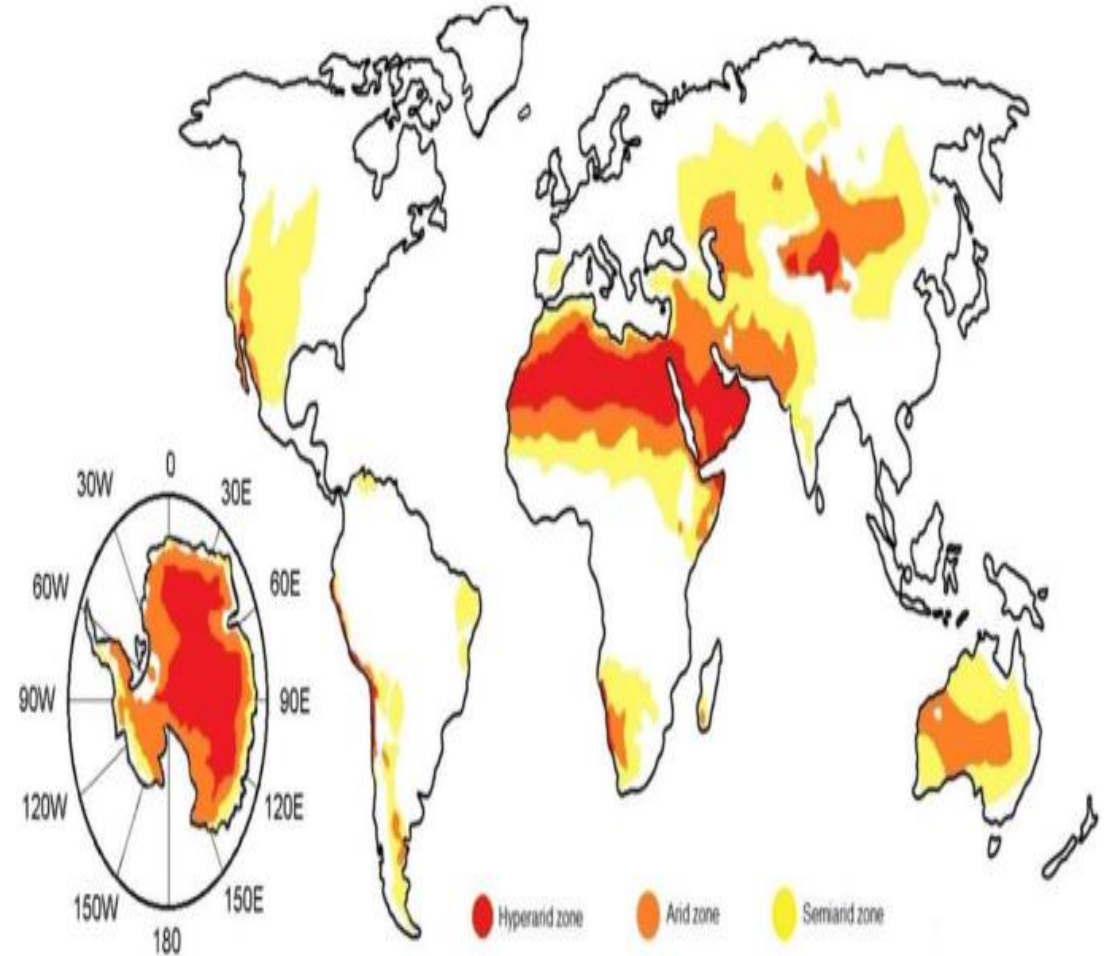
Сары биотехнология белгілі бір тағамдарды жақсартудың немесе көбірек қоректік тағамдарды өндірудің жаңа жолдарын жасауды қамтиды. Ол сондай-ақ тағамнан аллергиямен басқа ингредиенттерді жоюға тырысады.





BROWN BIOTECHNOLOGY

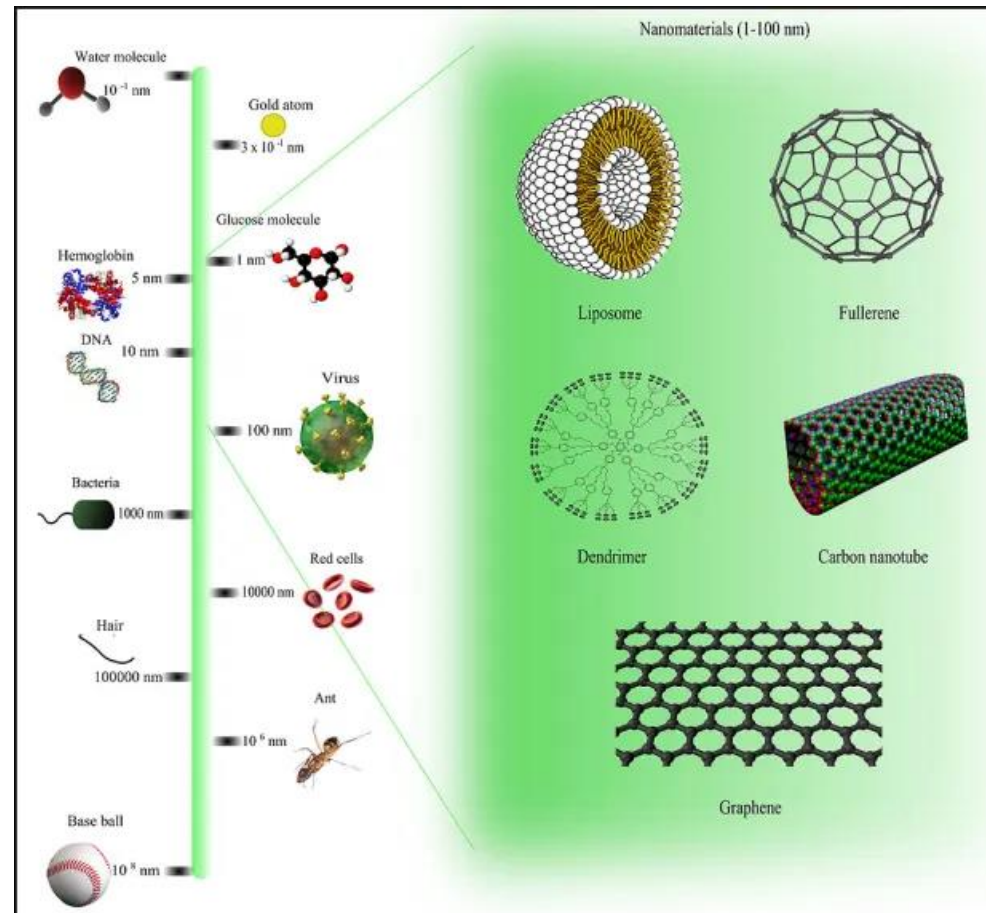
Қоңыр биотехнологиясы құрғақ және тұзды топыраққа төзімділігі жоғары түрлерден алынған шөлге ұқсас топырақтарды өңдеуге бағытталған. Бұл жағдайда ГМО технологиясын пайдалану жауын-шашын аз аймақтарда жоғары құнды тауарлық дақылдарды өсіру үшін жақсартылған тұқымдарды пайдалану арқылы тиімді әсер етуі мүмкін. Сонымен, иә, негізінен, жеткілікті егін өнімділігімен құрғақ төзімді нәрсе. Бұл сала сұр және жасыл биотехнологиямен өте тығыз байланысты.





GOLD BIOTECHNOLOGY

Алтын биотехнологиясы
биоинформатика,
компьютерлік ғылым, чип
технологиясы, сондай-ақ
нанобиотехнологиямен
айналысады. Бұған
праймерлерді іздеу,
пептидтерді секвенирлеу,
ДНҚ-дағы баламаларды
іздеу кіреді.





VIOLET BIOTECHNOLOGY

Күлгін биотехнологиясы осы ғылымды қоршап тұрған құқықтық аспектілерді зерттеуге бағытталған: пациенттің деректерін қорғау, патенттер (құқықтық реттеу), биоэтикалық мәселелер және заңнама сияқты қауіпсіздік әдістері (биологиялық қауіпсіздік). Соңғы зерттеулер мен ықтимал прогрестің инновациялық формалары моральдық және этикалық принциптерге күмән келтіреді: көмекші репродукция, ұрықтарды манипуляциялаудан гендік терапия, жануарларды сынау немесе клондау.

Major Areas of Violet Biotechnology



Laws & Justice



IPRs



Ethics



DARK BIOTECHNOLOGY

Қара биотехнология биологиялық соғыс пен биотерроризм өндірісін қамтиды. Ол патогенді, вирулентті және төзімді микроорганизмдерді зерттейді, оларды биологиялық қаруға айналдырады немесе олардың зиянды әсеріне қарсы тұрады.

Parts of Dark Biotechnology



Bioweapon



Biowarfare



Bioterrorism

Семинарға тапсырма.

Заманауи биотехнологияның

сегменттері бойынша

бағыттары.