5-апта

1. **Сөздермен жұмыс.**

Бірін біліп, бірін біле бермейді, аңғару, іргелі, қолданбалы, үйлестіру, мұқтаждық, төзімділік

1. **Сәйкестендіріңіз.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. жүзеге | А) қалды |
| 1. жасап | Ә) саналады |
| 1. біріге | Б) шығару |
| 1. ойлап | Ғ) отырып |
| 1. болып | Г) шығарады |
| 1. білуге | Ж) шығарады |
| 1. асып | З) көру |
| 1. татып | И) түседі |
| 1. бөліп | К) болады |
| 1. болып | Қ) асырады |

1. **Мәтіннен терминдерді теріп жазып, жасалу жолын түсіндіріңіз. Мәтін мазмұнына талдау жасап, күрделі жоспар құрыңыз**

# Биотехнологиялық орталық

Бүгінде биотехнология, имму­нохимия, иммунобиотехнология, инновация, нанотехнология деген сөздердің сөздік қолданысымызға енгеніне біраз уақыт болып қалды. Дегенмен, мағынасының бірін біліп, бірін біле бермейтін “таныс та бей­та­ныс” сөздер астарында тұтас ғы­лым жатқанын аңғарамыз.

1993 жылы Елбасы Жарлығы­мен Қазақстан Республикасының Ұлттық биотехнология орталығы құрылды. Мақсаты – биотехно­логия саласы бойынша іргелі және қолданбалы ғылымды үйлестіру және жүзеге асыру.

ҰБО өткен жылы 2009-2011 жылға арналған “Медицинада, ауыл шаруашылығында, қоршаған ортаны қорғау, тағамдық және қайта өңдеу өндірісінде гендік-инженерлік, жасушалық техноло­гияларды қол­дану және жасап шығару” атты ғылыми-техникалық бағдарламаны (ҒТБ) үйлестіріп, жүзеге асырды. Бағдарламаны қаржылық қолдау – 530,9 млн. теңгені құрайды. Осы қаржыға аталған салаларда бәсекеге қабілетті биотехнологиялық өнімді және оңтайлы ғылыми техно­логияларды жасап шығарып, оны қолданысқа енгізу мақсаты тұр.

Орыс ғалымдары­мен біріге отырып, тұң­ғыш рет ішке қабылданатын адам­ның рекомбинантты эритропо­этинының түйірленген дәрі түрі жасалды. Бұл дәрі-дәрмек анемия­ның ауыр түрлерін емдеуге арнал­ған. Әсіресе, отадан енді шыққан ауруларға түйірленген дәрі өте қолайлы болып саналады. Эритро­поэтинге әлемде сұраныс өте жоға­ры, оның ры­ногы 8 млрд. доллар­ды құрайды. Ресей­дің бұл дәріге деген мұқтаждығы 200 млн. доллар болса, Қазақ­стан көрсеткіші 20 млн. доллар. Бү­гінгі күні жаңа дәрі клиникаға дейінгі сынақ­тан өтіп, кли­никалық зерттеу­лер­дің алғашқы фазасы басталды. Қызылша мен па­ротитқа қарсы егудің микрокапсу­лалы түрлері өмірге келді. Бұл вакцинаның артықшылығы қазіргі денсаулық сақтау саласында 9 айдан бастап салынатын екпені 5 айлық сәби кезінде дәрі түрінде ішке қабылдайтындығында болып отыр. Дәрі алдын алу шаралары­ның тиімділігін көтере түседі. Дәрінің клиникалық сынақтан өтуі биылға, 2010 жылға, жоспарланып отыр. Соны­мен қатар, жаңа дәуірдің жараны тез жазатын дәрілері де жасалуда. Күйіктерді, трофикалық ойық жа­ра­ларды, инфаркт пен церебральды тро­мбозды жазуда бірден бір тиімді ем болып табылатын ангиогенин, эритропоэтин генетикалық инже­нерияда жоғары технологиялық әдістерді қолдану негізінде алынған.

Биотехнологиялық әдістемені қолдану негізінде бидайдың “Ми­рас”, “Надежда”, “Әлем” және “Бәйтерек” атты жоғары өнімді 4 түрі ойлап шығарылды. Жаңа бидай түрлерінің бойында түрлі ауруларға және шөлге төзімділік қасиеті бар.

(Оқу материалы ретінде Венера Түгелбайдың мақаласынан ықшамдалып алынды.)

1. **Мәтіннен терминдерді теріп жазып, түрлеріне қарай және жасалу жолына қарай жіктеп, түсіндіріңіз.**

**Қазақтың сусыны – қымыз**

Қазақ халқы үшін төрт түлік малдың орны ерекше. Дегенмен, жылқы мен түйенің адам үшін атқаратын қызметі жоғары бағаланатын. Мереке-қуанышта, қайғы-қасіретте, басқа түскен басқа да ауыр күндерде бұл түліктер адамның жан серігі, айрылмас досы болған.

Жылқының бір қасиеті – оның сүті. Бие сүтінен қымыз ашытады. Қазақтың ертедегі көшпелі өмірінде ауруға ем болып, сауға қуат беретін – қымыз. Бие сүтінде қант көбірек болады, оны жаңа сауған сүттің дәмін татып білуге болады.

Қымыздың құрамына кіретін түрлі заттардың бәрі де адамның ағзасына жақсы сіңеді. Бие сүтінде С дәрумені мол болады. Сондықтан оның емдік қасиеттері, әсіресе, туберкулез ауруынан емдеу үшін айрықша жоғары. Сондықтан да туберкулезді қымызбен емдейтін ең алғашқы курорт 1858 жылы Самара қаласының маңында ашылған екен. Оны ұйымдастырушы В.Толстиков деген дәрігер: «Қымыз асқазанды ыстап, адамның өзін әлдендіреді, оның тәнін жаңғыртады»,-деп жазған екен.

Қазақстанда қымызбен емдейтін алғашқы емхана 1910 жылы Бурабайда ашылды. Бурабай емханасы үшін қымызды дәстүрлі әдіс бойынша сабаға ашытқан. Сол жылы Торғайда теміржол қызметкерлерін емдейтін Берсүгір емханасы жұмыс істеген.

Бұл күндері ұйытқан және ашытқан сүттің қоректілік құндылығының артатындығы әбден белгілі болды. Осы жағынан алғанда қымыз бүкіл ашытылған басқа сүт өнімдерінен едәуір асып түседі. Қымызда адам ағзасына қажетті элементтердің барлығы да табылады. Сондай-ақ бие сүтінің құрамында дәрумендер де мол болады. Қымыз жүйке ауруларына бірден-бір ем, өйткені оның құрамында В дәруменімен бірге В1, В12 дәрумендері де бар. Ал туберкулезбен ауыратын адамдардың ағзасында дәрумен алмасуының бұзылатындығы да дәлелденген. Олардың қымызбен емделгенде сауығып кететіні де сондықтан. Қымыз ағзаға жан-жақты әсер етеді. Ол ас қорыту ағзаларының, жүрек-қан тамырлары аппаратының, жүйке жүйесі мен басқа ағзалардың қызметін жақсартады. Қымыздың әсері бүкіл ағзаны өзгертеді, адамның физиологиялық және биохимиялық процестері күшейіп, зат алмасу қалпына келеді.

Қымыздың құрамында сүт қышқылы бар. Соған орай тағамның құрамындағы белоктардың, майлардың әр түрлі қанттардың жақсы қорытылуына ықпал жасайды. Ал құрамындағы көмірқышқылы аздығына қарамастан ас қорыту бездеріне әсер етіп, қарын сөлінің бөлініп шығуын тездетеді. Қымыз ішкенде тәбеттің ашылатындығы сондықтан. Бие сүтінің құрамы өте күрделі. Сүтқоректі жануарлардың барлық түрі белгілі бір құрамдағы сүтті жинақтап, бөліп шығарады, бұл әр малдың тек өзіне ғана тән қасиеті. Бие құлындағаннан кейін алғашқы 2-3 күндей сүт бездері уыз бөліп шығарады, оның құрамы жай сүттен өзгеше. Уыздың құрамында ақуыз бен дәрумендер сүтке қарағанда 2-3 есе көп, ал май мен сүт қанты 1,5 еседей аз.

Сүттегі ең бағалы зат – ақуыз. Бие сүтінде ол 1,8-2,2 пайыз болады. Сүтте ақуыздың үш түрі: казеин, альбумин, және глобулин болады. Сиыр сүтіндегі ақуыздың ең көбі – казеин, ол барлық ақуыздық заттардың 80 пайызын алады, ал қалған 20 пайыз альбумин мен глобулиннің үлесіне тиеді. Бие сүтінде 40 пайыз еритін ақуыздар (альбумин, глобумин және бос амин қышқылдары) бар. Сондықтан сиыр сүтін казеинді сүтке жатқызады, ал бие сүтін альбуминді деп атайды. Бие сүтінің казеині 3-4 жеке ақуыздарға жіктеледі, оларды казеиннің альфа, бета, гамма және кейде каппа-фракциялары деп атайды. Бие сүтінің жалпы ақуызындағы амин қышқылдарының мөлшері жөніндегі айырмашылықтар үшінші және он үшінші тәуліктегі және құлындағаннан кейінгі үшінші күні сауылған сүттен анық байқалады. Бие сүтінде шамамен 1,3-2,0 пайыз май бар, бұл сиыр сүтіндегіден 2 еседен астам кем. Жүргізілген зерттеулерде, сиыр сүтіндегі май түйіршіктеріне қарағанда, бие сүтіндегі май түйіршіктері кішілеу келетіндігі анықталған. Сол себепті бие сүтінің майы ағзада тез гидролизденеді және жақсы сіңеді.

Қымыз ашытқанда кейбір дәрумендердің мөлшері өзгереді: биотин, тиамин, В12 дәрумендерінің мөлшері кемиді; рибофлавин, фоли қышқылы сол күйінде қалады; пантотен қышқылы артады. Қымызда мынадай минералдық заттар бар: кальций тотығы – 48 пайыз, магний тотығы – 3,4 пайыз, фосфордың бес тотығы – 21,3 пайыз, хлор – 7,5 пайыз; қан құрауда едәуір маңызы бар кобальт пен мыс. Бір литр қымызда 1,60мг. мыс болады.

Қымыздың көптеген қасиеттерімен қатар түрлері де көп болады. Қазақтар жыл маусымына қарай қымызды уыз қымыз, жазғы қымыз, күзгі, қысқы қымыз деп бөлген.

**Мәтінді оқып, келесі кестені толтырыңыз.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Бұрыннан білемін | Мен үшін жаңа ақпарат | Менің ойыма қайшы | Келісе алмаймын, білгім келеді | Бұл ақпарат мені таңғалдырды |
| Студент мәтінде кездескен бұрыннан білетін мәліметтерді жазады. | Мәтін арқылы білген жаңа мәліметтерді тізіп жазады. | Студент өзі білген мәліметтерге қайшы мәлім. жазады. «Мен бұрын басқаша ойлайтынмын, бірақ ол былай екен», және т.б. | Студент өзі келіспейтін немесе түсініксіз мәліметтерді, түсініктерді, сөздерді жазады. | Студент өзін таңғалдырған мәліметтерді тізіп жазады. |