

Оңтүстік Қазақстан медициналық
академиясы

Морфология және физиология негіздері

Презентация

Тақырыбы: **Иммунитет. Жас ерекшеліктері.**

Орындаған: Аманов О.С

Тобы: В–ЖМҚА-02-17

Қабылдаған: Таласбай С.Б

Жоспар

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

1. Иммунитет туралы түсінік

2. Арнайы иммунитет. Антиген, антидене.

3. Жас ерекшеліктеріне байланысты
иммунитет

III. Қорытынды

IV. Пайдаланылған әдебиеттер

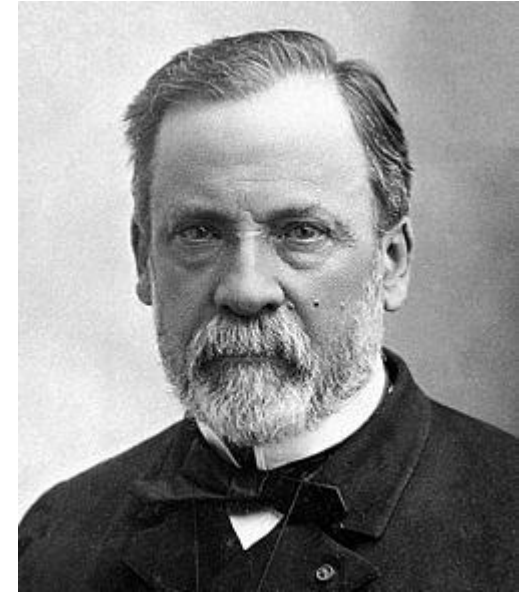
Кіріспе

- **Иммунитет** (латынша *im-munitas* – босап шығу, арылу, құтылу) немесе **Төтемелілік** — организмнің антигендік қасиеттері бар жұқпалы және жұқпалы емес бөгде заттарды, жұқпалы аурулар қоздырғышын немесе олар бөліп шығаратын кейбір улы заттарды қабылдамаушылық қасиеті және оларға қарсы тұру қабілеті. Иммунитет – көрінісі мен механизмі бойынша әрқилы болып келетін жалпы жоғары сатыдағы организмдерге (адамдар, жануарлар, өсімдіктер) ортақ биологиялық қасиет. Организмнің бұл қасиеті оның жеке басының тіршілік ортасына бейімделу ерекшеліктерімен тікелей байланысты

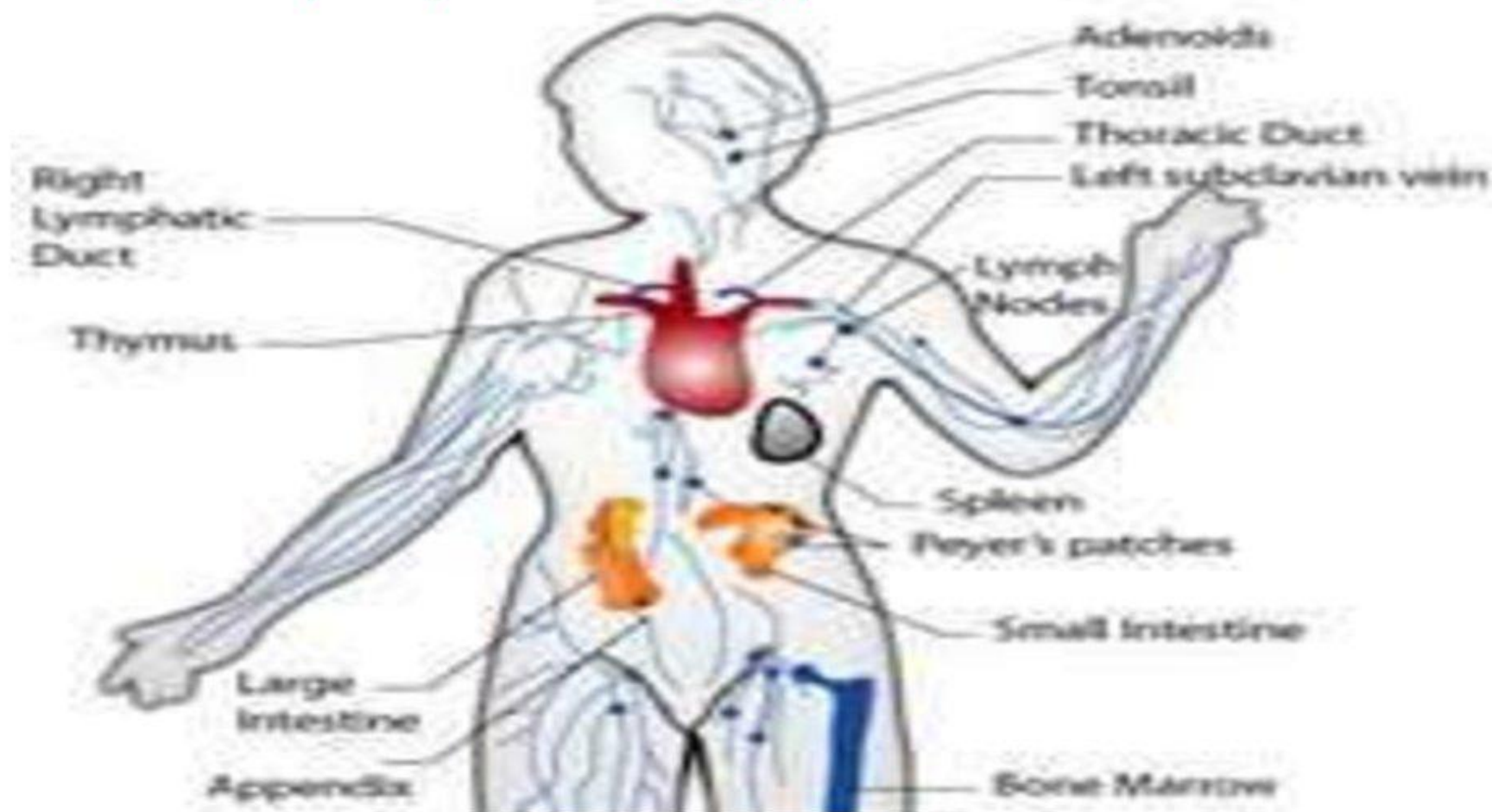
Зерттеулер

Иммунитет құбылысын жан-жақты зерттеуде Л. Пастер, [И.И. Мечников](#), т.б. зерттеуші-ғалымдардың сіңірген еңбегінің маңызы зор болды.

Мысалы, [1897](#) жылы неміс ғалымы П.Эрлих (1854 – 1915) алғаш рет организмдегі иммундық реакцияның химиялық моделін (кескінін), яғни “бүйірлі тізбек теориясын” ұсынды. Ал [1959](#) жылы австралиялық ғалым Ф.Бернет (1899 – 1985) және даниялық ғалым Н.Кай Эрне (1911 жылы туған) иммунитеттің клондық-сұрыпталу (арнайы антидененің түзілуі) теориясын ұсынды. Бұл жаңалықтар ғылымда иммунитеттің белгісіз қасиеттерін ашуға жол салды. Иммунитет заңдылықтарына сүйене отырып, адам мен жануарлар арасында кездесетін әртүрлі жұқпалы ауруларға диагноз қою, емдеу және оларға қарсы егу әдістерін енгізуде, ауруға тұрақты өсімдік сұрыптарын шығару бағытында [Қазақстан](#) ғалымдары айтарлықтай зерттеулер жүргізді.



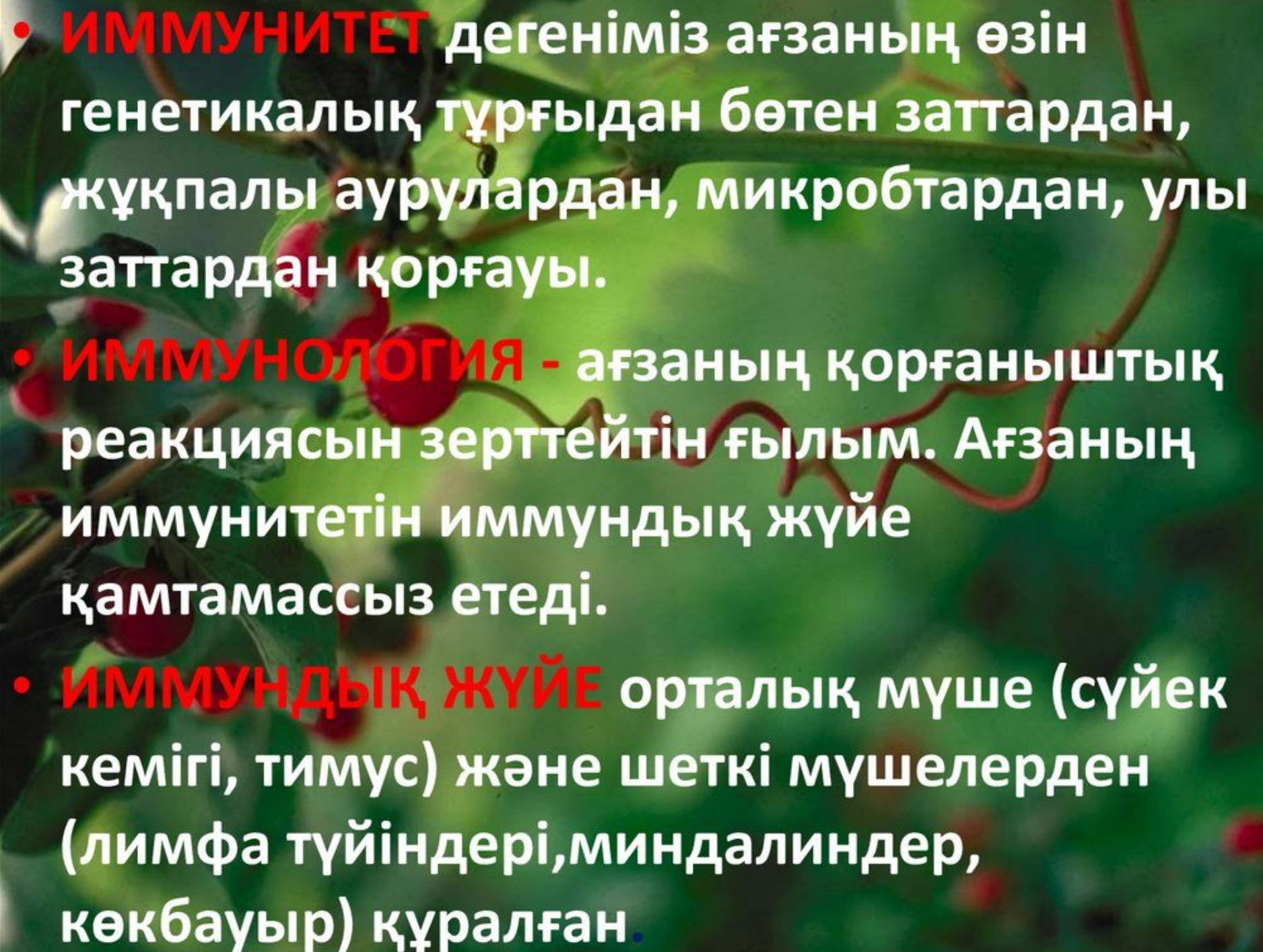
Адам организміндегі иммундық жүйе, оның құрылысы





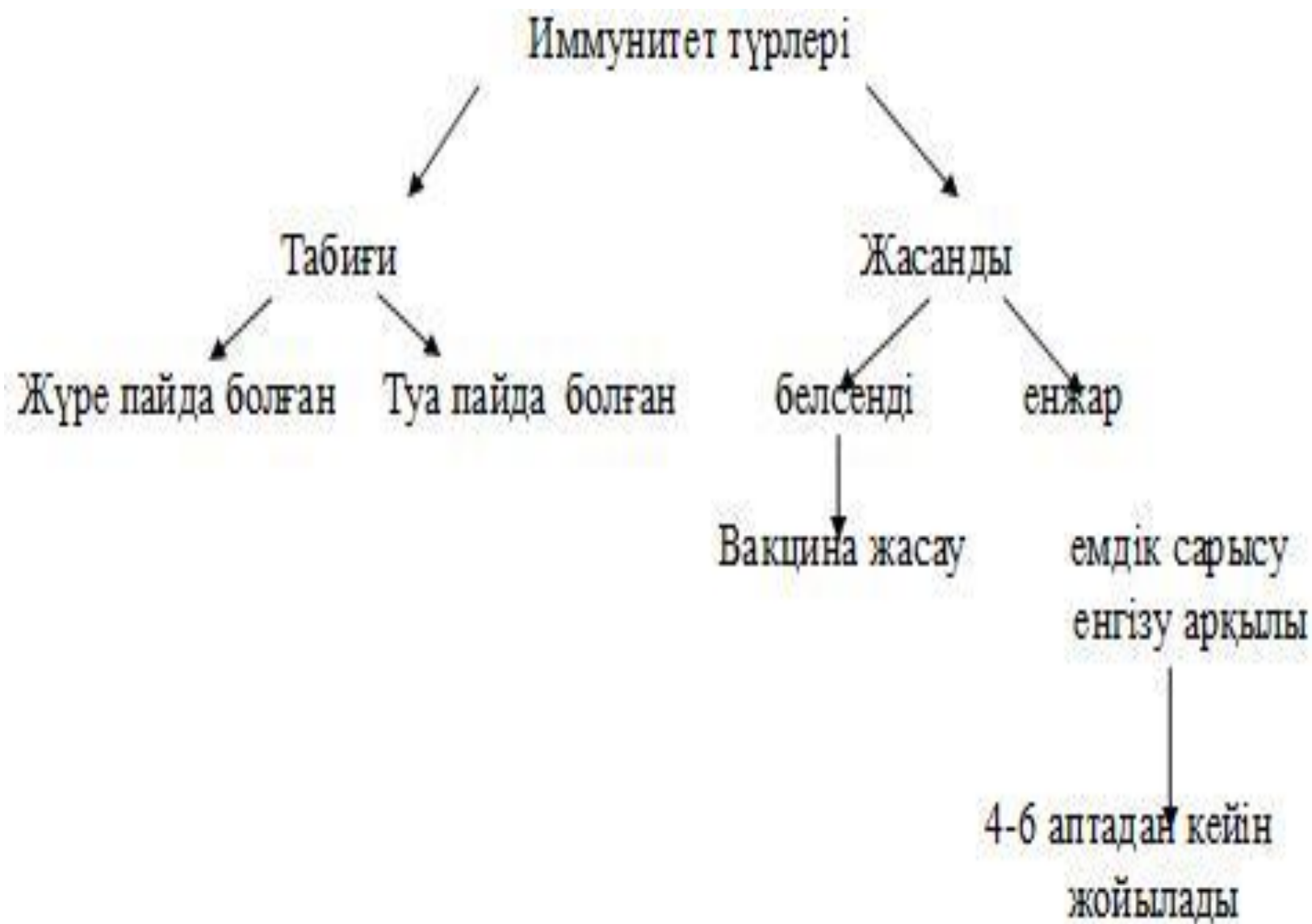
Как повысить иммунитет?



- 
- **ИММУНИТЕТ** дегеніміз ағзаның өзін генетикалық тұрғыдан бөтен заттардан, жұқпалы аурулардан, микробтардан, улы заттардан қорғауы.
 - **ИММУНОЛОГИЯ** - ағзаның қорғаныштық реакциясын зерттейтін ғылым. Ағзаның иммунитетін иммундық жүйе қамтамасыз етеді.
 - **ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕ** орталық мүше (сүйек кемігі, тимус) және шеткі мүшелерден (лимфа түйіндері, миндалиндер, көкбауыр) құралған.

• ИММУНИТЕТ ТҮРЛЕРІ:

- **Арнайы емес жасушалық иммунитет** белгілі бір қарсыгенді емес, кез-келген қарсыгенді фагоцитозды жолмен залалсыздандырады. Фагоцитозды лейкоциттер мен макрофагалар жүзеге асырады.
- **Арнайы емес гуморальдық иммунитетті** плазма ақуыздары іске асырады. Олар қандай да болмасын бөгде бөлшектерді жойып жіберу ағза жасушаларын белсендіруді іске асырады.
- **Арнайы иммундық жүйеде** белгілі қарсыгенге арнайы қарсыдене түзуі арқылы жүзеге асады. Ол 2 түрлі болады: арнайы жасушалық иммунитет және арнайы гуморальдық иммунитет.



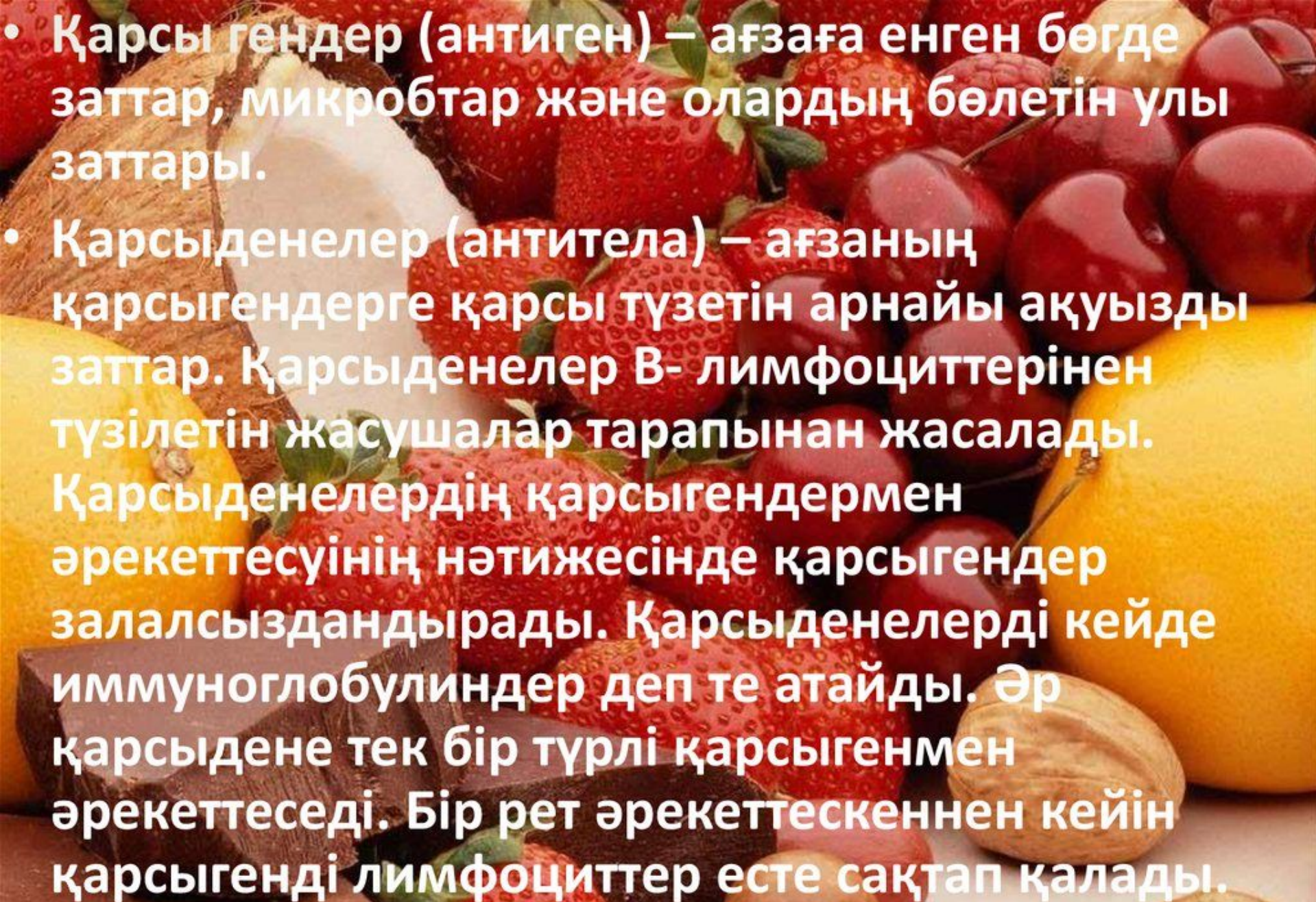
• ИММУНИТЕТТИҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖАҒДАЙЛАРЫ:

- Табиғи белсенді емес иммунитет немесе туа біткен иммунитет түрінде сәби ана ағзасынан плацента арқылы немесе емізу арқылы дайын қарсыденелер алады.
- Табиғи белсенді иммунитет немесе жүре пайда болған иммунитет ағзаның аурумен ауырған кезінде қарсыденелерді өзі түзуі арқылы қалыптасады.



- 
- **Белсенді емес жасанды иммунитет** ағзаға дайын қарсыденелер енгізілуі арқылы пайда болады. Емдік сарысуды алдын ала әдейі қарсыгендермен жұқтырылған жануарлардан алынады. Кейін сарысу сол аурумен ауыратын адамға егіледі. Бұл сарысудағы қарсыденелер ағзаның өзінің қарсыденелері түзілгенше аурумен күресуге көмектеседі. Мұндай иммунитет ұзақ уақытқа сақталмайды.
 - **Белсенді жасанды иммунитет** ағзаға вакцина егу арқылы түзіледі. Вакцина – залалсыздандырылған, әлсізетілген немесе өлтірілген микроағзалардан дайындалады. Вакцинация нәтижесінде ауру жеңіл түрде өтіп ағзаның өзі қарсыденелер түзеді. Иммунитеттің бұл түрі ұзақ уақытқа сақталады.

- Арнайы иммунитет бөгде факторлармен, яғни қарсыгендермен әрекеттескеннен кейін ғана қалыптасады. Арнайы иммунитетте Т және В лимфоциттер рөл атқарады. Т лимфоциттері бөгде жасушаларды таниды, шабуыл жасайды және жойып жібереді, сонымен қатар В лимфоциттерге хабарлайды. В лимфоциттері болса танымайтын бөгде денелерге қарсыдене шығарады. Одан соң ол бұл қарсыденені есіне сақтап қалады. Сондықтан сол ауруды туғызатын жұқпа әсері қайталанып, адам ауруға шалдыққанда, лимфоциттер бұрынғыдан да тезірек түзіледі. Сөйтіп, адам организмінің ауруға қарсы тұру қабілетін арттырады.
- Қоршаған ортаның кейбір факторларына, мысалы, азық-түлікке, иісті заттарға, медициналық препараттарға, тұрмыстық химия заттарына организмнің сезгіштігін **аллергия** деп атаймыз. Аллергия тудыратын заттарды **аллерген** дейміз.

- 
- Қарсы гендер (антиген) – ағзаға енген бөгде заттар, микробтар және олардың бөлетін улы заттары.
 - Қарсыденелер (антитела) – ағзаның қарсыгендерге қарсы түзетін арнайы ақуызды заттар. Қарсыденелер В- лимфоциттерінен түзілетін жасушалар тарапынан жасалады. Қарсыденелердің қарсыгендермен әрекеттесуінің нәтижесінде қарсыгендер залалсыздандырады. Қарсыденелерді кейде иммуноглобулиндер деп те атайды. Әр қарсыдене тек бір түрлі қарсыгенмен әрекеттеседі. Бір рет әрекеттескеннен кейін қарсыгенді лимфоциттер есте сақтап қалады.

Лимфоциттер

Лимфоциттер — (лимфа және грек. κύτος — «ыдыс», мұнда — «жасуша») қанның ақ торшаларының кішірек (6— 10 мкм), дөңгелек түрі. Лимфоциттер адам ағзасында кеңінен тараған жасушалар тобына жатады. Ересек адамның ағзасында 10 лимфоциттер бар, яғни дененің әрбір 10-шы жасушасы – лимфоцит.

Барлық лимфоциттердің ортақ көзі – көп қабілетті бағаналы жасушалар және лимфоциттер өздерінің дамуының бастапқы кезің сүйек кемігінде өтеді (эмбрионалдық кезеңде – сарыуыз қапшығымен мен бауырда). Лимфоциттер диаметрі 7-9мкм дөңгелек және сопақша келген ядросы бар, цитоплазмасы аз және цитоплазмалық грануласы өте аз дөңгелекше келген жасушалар.

Цитоплазмасы жіңішке жиек тәрізді, хроматинге бай, жедел жылжи алады. Иммунитетте басты роль атқарады. Екі топқа бөлінеді: В- және Т- лимфоциттер. В- лимфоциттер сүйек майынан шығады, қан иммунитетінің сақталу және дамуын қадағалайды. Т- лимфоциттер тимустан шығады, торша иммунитетін қадағалайды. Лимфоциттердің бірнеше түрлі аралас өсінділері де болады:

- 1) жетілген лимфоциттер— болашақ реципиенттің сенсibilidadенген эритроциттерін қолданып алынады;
- 2) жетілмеген лимфоциттер — антигенмен кездесіп иммунокомпетенттік алған кіші лимфоциттер, иммунологиялық жетілмеген лимфоциттерден шығады.
- 3) кіші лимфоциттер — иммунологиялық күші жоқ лимфоциттер.

Антидене деп- организмге түскен антигенге қарсы жауап ретінде лимфоидты плазматикалық клеткаларда синтезделетін иммуноглобулин класына жататын белоктарды айтамыз. Антиденелер қанның сарысуының белоктарының 30% құрайды, өзінің синтезін стимулдеген антигендерден арнайы байланысып гуморалдық иммунитеттің арнайылығын қамтамасыз етеді. Табиғаты жағынан антиденелер әртүрлі физикалық химиялық қасиеттері бар иммуноглобулиндерге жатады. Оларды (Үя) белгілейді

Имуноглобулиндер 5 топқа немесе класқа бөлінеді.

Антигендер (*antigen*; көне грекше: anti — карсы; көне грекше: genesis — шығу тегі) - организмге әртүрлі жолдармен енген және оған қарсы жүретін иммундық реакциялар

нәтижесінде адам мен жануарлар денелерінде қарсыденелер (антиденелер) түзілетін, табиғаты организмге жат ірі молекулалы протеиндік заттар және полисахаридтер; қанға еніп, ерекше антиденелерді қалыптастыруға қабілеті бар полисахаридті немесе ақуызды заттар.

Барлық ақуыздарда өте ауыр дерттен қорғау қасиеті бар. Мысалға адам жұқпалы арулардың қоздырғышымен залалданғанда адам ағзасында оны осы ауру қоздырғыштарынан қорғайтын антиденелер түзіледі.

Жас ерекшеліктеріне байланысты ИММУНИТЕТ

Әрбір адамда иммунды жүйе әртүрлі болғанымен оның құрылысы әрбір организммен ұқсас. Туылған кезден бастап иммунитет дамып және жетіліп отырады. Әр жасқа байланысты кіші баладан бастап қарт адамдардың иммунитеті әртүрлі жетіліп әр түрлі мақсатта жұмыс жасайды.

Жаңа туылған балалардың алғашқы иммунды жүйе мүшесі тимус болып табылады. Иммунды жүйенің дамып жетіліп кетуіне дамудың 1 айы болып табылады. Бұл айда тимус Т-жасушаларды белсенді өндіреді. Бойының өсуі, дамуы, ержетуге ұмтылуының арқасында тимус кішірейіп өзінің активтілігін жоғалтады.

Жасы келген үлкен адамдардың иммунитеті жас балаға қарағанда әлсіздеу болады себебі адам 40 жасқа келгенде тимус май бездеріне айнала бастайды. Соның арқасында жасы келген үлкен адамдардың организмі инфекцияларға қарсы тұру қабілеті жоғала бастайды және де аутоиммунды ауруларға шалдығу мүмкіндігі жоғарылайды.



III. ҚОРЫТЫНДЫ

Қорыта келгенде адам организмінде түрлі ауруларға қарсы тұра алатын иммунитет бар. Ол иммунитет 2 топқа жіктеледі. 1 жасанды және табиғи. Жас ерекшеліктеріне байланысты иммунитет әр түрлі болады.

IV. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1) Ж.О. Аяпова Цитология, эмбриология және гистология Алматы 2009ж
- 2) С.Т. Нуртазин Жалпы гистология Алматы 2011ж
- 3) Сәтбаева Х.Қ. Өтепбергенова А.А. Нілдібаева Ж.Б. «Адам физиологиясы» Алматы 2005ж Дәуір басп.



**Назарларыңызға
рахмет!**