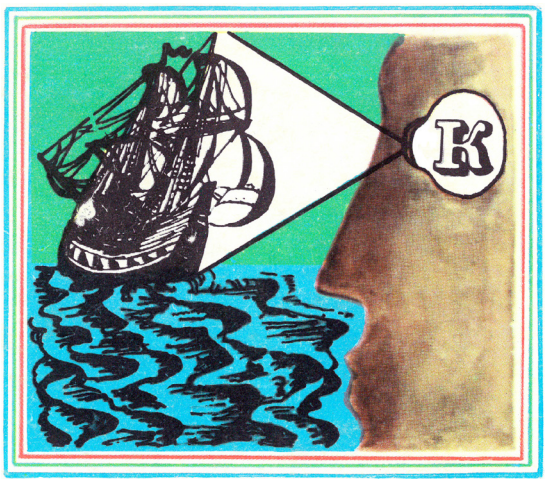
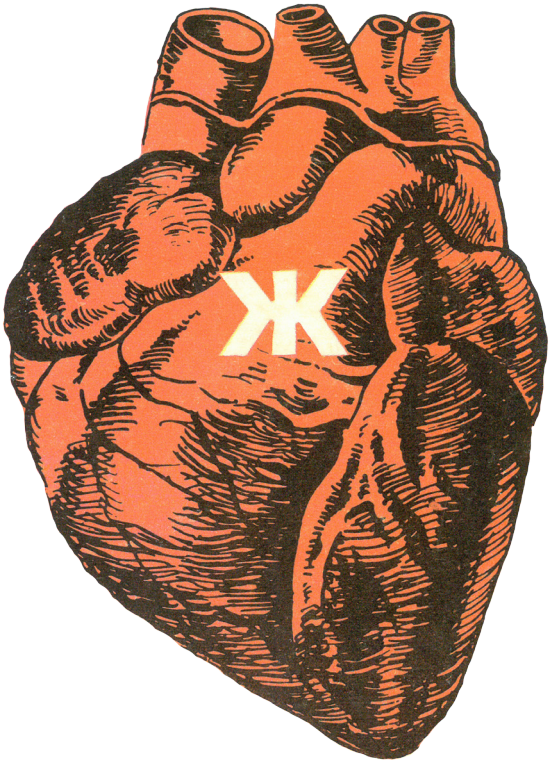
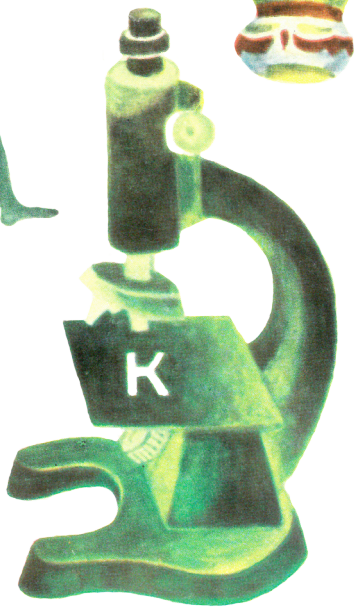


Алексей Дорохов

СЕНИН ӨЗҮҢ ЖӨНҮНДӨ





АЛФАВИТТИК КӨРСӨТКҮЧ

А АРТЕРИЯ

Б БАШ СӨӨК
БЕЗ
БООР
БООР ЭТ
БӨЙРӨК
БУЛЧУҢ

В ВЕНА КАН
ТАМЫРЫ

Д ДЕНЕ

Ж ЖҮРӨК

И ИЧЕГИ

К КАН
КАРЫН
КЛЕТКА
КОЛКО
КӨЗ
КӨК БООР
КУЛАК

М МУРУН
МЭЭ

Н НЕРВ

О ОМУРТКА
ТУТУМУ
ООЗ
ОРГАНИЗМ

Ө ӨПКӨ

С СКЕЛЕТ

Т ТЕРИ
ТИЛ
ТИШ
ТЫРМАК

Ч ЧАЧ

Алексей Дорохов

СЕНИН ✻ ✻ ӨЗҮҢ ЖӨНҮНДӨ

Которгондор:

Данияров Санжарбек Бакирович,
Ашырбаев Арзым Ашырбаевич

Бишкек
«Санжарбек Данияровдун фонду»
2018

БУЛ КИТЕПЧЕ ЭМНЕ ЖӨНҮНДӨ БАЯНДАЙТ

Азыр сен өзүңдүн кандайча түзүлгөнүң жөнүндө ойлобой эле жашап жатасың.

Сен – адамсың. Эркек баласың же кызсың. Сенин бардык башка балдардыкындай эле сонун денең – башың жана ичиң, аркаң жана көөдөнүң, бутуң жана колуң, көзүң жана кулагың бар. Денең сага баш иет. Кааласаң –отурасың, кааласаң – турасың. Кааласаң – жатасың, кааласаң – чуркайсың.

Сен азыр ушул сүйлөмдү окуп жатасың. Сенин көзүң тамгаларды көрөт, ал эми башың болсо, ал тамгалар кайсы сөздөрдү түзөрүн жана ар бир сөздүн мааниси кандай экендигин ажыратат. Сенин бармактарың китептин барактарын ачып, аркаң болсо отургучтун жөлөгүчүнө жөлөнүп турат.

Бирок ушул учурда капыстан энең сени чакырып калса, кулагың энеңдин үнүн угаары менен, башың анын эмне айтканын ойлонуп, оозуң ага жооп берет. Анан отургучтан секирип туруп, энеңе чуркап жөнөйсүң.

Чынында мунун баары жөнөкөй көрүнгөнсүйт. Бирок бул учурда сенин организмиңде кандай татаал иштер өтүп жатканын балким билбестирсиң.

Балким буларды да билбестирсиң: эмне үчүн ар дайым дем алып, дем чыгарасың, а бирок дем албай бир нече минута да тура албайсың? Эмне үчүн бир күндө бир нече жолу тамак жана суу ичесиң, ал эми тамак жана суу ичпей, жок дегенде бир жума да жашай албайсың?

Сенин ичиңде эмнелер бар жана денең кандайча түзүлгөн?

Сенин жүрөгүң, өпкөң, булчуңуң жана мээң кандай иштейт?

Эмне үчүн кээде бутуң баш ийбейт, ал эми көзүң жумулуп кетет?

Эмне үчүн кээде ооруп каласың жана жардам сурап догдурларга кайрыласың?

Сенин денеңдин бардык мүчөлөрү дайыма жакшы иштеп, күндөн-күнгө күчтүү жана бекем болушу үчүн эмне кылышың керек?

Сенин бул суроолорго азырынча туура жооп бере албастыгыңа мен ишенем. Анткени менен мунун баары сенин өзүң жөнүндө да!

Бул китеп ошон үчүн жазылган. Ал сага өзүңдүн организмиң жөнүндө эмнелерди билүүгө тийиш болсоң, ошолор тууралуу эң негизгилерин айтып берет.

Адамдын өтө татаал түзүлгөндүгүн айта кетүү керек. Эгерде күзгүгө карансаң, анда өзүңдүн сырткы түзүлүшүңдү гана көрөсүң. Сенин бүт денең тери менен капталган. Ал тунук болбогондуктан, анын астында эмнелер бар экенин көрүүгө болбойт.

Бирок, биздин терибиздин астында булчуңдар жайгашканын балким сен билерсиң. Алардын жардамы менен адам жылат. Сенин ичкен тамагың бара турган карыныңа жана ичегилериң кайда жайгашкандыгы да сага бел-

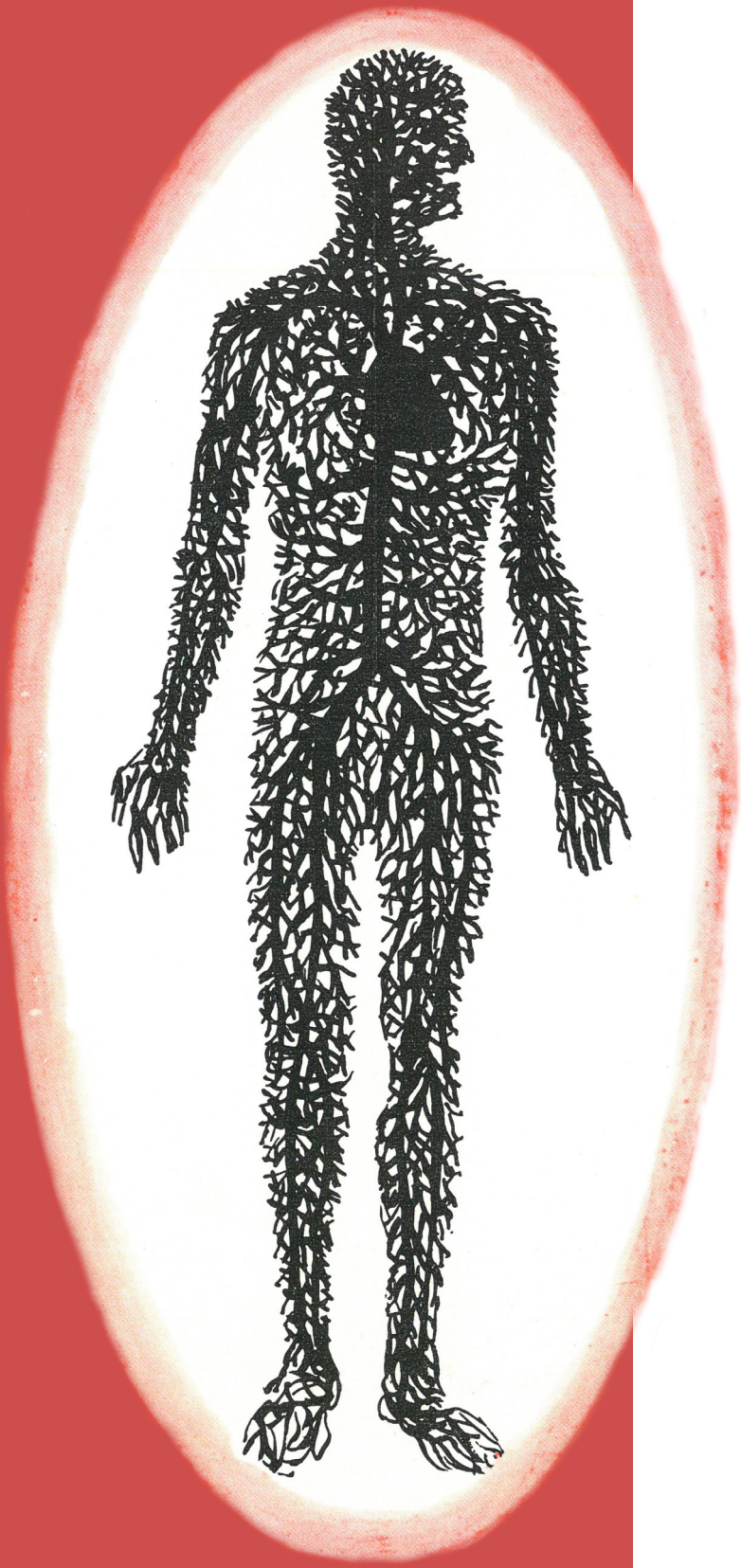
гилүү. Карындын үстү жагында жүрөк бар экендигин, кээде атүгүл анын түрсүлдөп согуп турганын угасың. Ошондой эле өзүң дем алып жүргөн өпкөң кайдан орун алганын да билесиң. Булардан башка денеңдин ичинде жашоо үчүн чоң мааниге ээ болгон – боор, көк боор, бөйрөк жана бездер да бар. Алар эмне үчүн керектигин, мына ушул китептен билесиң.

Сенин сезүү органдарың да бар. Аларга көзүң, кулагың, тилиң жана териң кирет. Алар сени курчап тургандар жөнүндө билдирип турат. Сенин бүт денең боюнча такай кан жүрүп турат. Кандын кайда жана эмне үчүн жүрөрүн да ушул китепти окуп билесиң.

Булардан башка, сенин денең эң ичке жип сыяктуу торчодон турган нервдер менен чырмалган. Алардын баары адамдын эң негизги органы болгон баш сөөктүн ичине жайлуу жайгашкан мээге жана дененин башка органдарына карай тарашат. Мээнин кандай иштээрин жана нервдер эмне үчүн керек экендигин билүү кантип эле кызык болбосун? Акыр аягында, сенин денеңде скелеттин майда жана чоң сөөктөрү жайгашкан. Албетте, алардын кандай экенин сүрөттөн көргөнсүң.

Биздин китепте мааниси айкындалып айтылган отуз бир сөз сөздүктөгүдөй алфавит боюнча жайгаштырылган. Ошондуктан кааласаң, бул китепти башынан аягына чейин же мааниси өзгөчө кызыктырган сөздөрдү гана таап окусаң болот.

Китеп
Санжарбек Данияровдун Фонду
тарабынан 2018-жылы
академик С.Б.Данияровдун
туулгандыгынын 90 жылдыгына
карата кайрадан
басылып чыгарылды.



АРТЕРИЯ

Сен, албетте, денеңдин ар бир жеринде кан бар экенин билесиң. Эгер бир жериңди катуу сайып алсаң ошол эле замат ал жерден кызыл тамчы чыгат.

Себеби, сен жашаган үйлөрдүн ар бир бөлмөсүнө муздак жана ысык суу алып келүүчү суу түтүктөрү сыяктуу эле бүт денең боюнча кан тамыр түтүкчөлөрү өтөт.

Кээ бир кан тамырлар велосипед насосунун резина шлангасындай кенен жана нык. Кээ бирлери ушунчалык ичке келип, чачты да өткөрбөйт. Кан тамыр түтүкчөлөрү боюнча кан такай жүрүп турат. Кан өтө тез жүрөт: жыйырма алты секунданын ичинде кан денени бүт кыдырып, анын бардык жеринде болуп чыгат.

Эмне үчүн ал мынчалык шашат? Анткени ал бүт денеге кычкылтек жана тамак заттарын ташыйт. Кайра организмде дайыма пайда болуп туруучу зыяндуу заттарды алып кетүүгө тийиш.

Кычкылтекке жана тамак заттарына бай таза кан артериялык кан деп аталат. Ал ачык кызыл түстө болот. Ал эми артериялык кан агуучу түтүкчөлөр артериялар деп аталат.

БАШ СӨӨК

Сен согуш кемесинин кайсы жагы эң калың бронь менен капталганын билесиңби?

Бронь тумшук жагында да, борт жагында да, атүгүл замбирек жагында да жок.

Эң калың болот калканч кеменин команда берүүчү пункту жайгашкан рубкасын ишенимдүү калкалап турат.

Баштын сөөгү абдан катуу. Археологдор жерден мындан бир канча миң жылдар мурда өлгөн адамдардын баш сөөгүн табышкан. Ал эми калган сөөктөр алда канча эле үбөлөнүп чаңга айланган. А баш сөөк биздин күнгө чейин сакталып калган.

Мээ баш сөөктүн ичинде эң сезгич жана так прибор сыяктуу оролуп турат. Аны сыртынан үч кабыкча курчайт.

Биринчиси – катуу мээ кабыгы. Ал баш сөөгүнө жабышып турат. Экинчиси – желе кабык. Ал мээге кыналган. Акыркы үчүнчү кабыкча өтө жеңил желеге окшоп, мээни бүт ороп турат. Анын баары майда кан тамырлардан согулган. Алар мээнин назик клеткаларын тамактандырат жана дем алышына жардам берет. Бул эки кабыкчанын ортосу таң каларлык суюктук (ликвор) менен толтурулган. Бул суюктук мээге керектүү заттарды өткөрүп, ал эми канга түшкөн ууну жана зыяндуу заттарды кармап калат. Сенин команда берүүчү пунктуң жөнүндө жаратылыш мына ушундайча акылдуулук менен кам көргөн.

БЕЗ

Сенин организмиңдин бардык жеринде кичинекей эмгекчил органдар жайгашкан. Сен алардын бар экендиги жөнүндө ойлоп да койбойсуң. Алар болбосо жашаш өтө кыйын болмок.

Мисалы, уурт булчуңдарында шилекей бездери жайгашкан. Эгерде ушул кипкичинекей баштыкчалар өз убагында шилекей бөлүп чыгарбаса, анда кичинекей эле кургак нанды чайнап жута алар белең же жута албас белең?

Ал эми көзүңдүн кабагын такай нымдап турган жаш кайдан чыгат? Аны көзүңдүн кычыктарындагы кичинекей жаш бездери бөлүп чыгарат.

Эгерде бул тирүү тамчылар иштебей калса, анда көзүң соолуп, аны чаң басмак. Сен көрбөй калмаксың.

Ушул эле талыкпас бездер капысынан капа болгондо жашыңды көлдөтө төгүп ыйлаганыңа да жардам берет.

Сенин кароолчу бездериң да бар. Алар көмөкөйүңдөгү алкым бездер. Алар көзгө көрүнбөс душмандарыңды – бациллалар менен микробдордун организмге кирип кетишине жолтоо кылат. Алар кинотеатрдын эшигинде турган билет текшергичтей, кекиртектин кире беришинде такай дежур болуп турат жана аба менен кошо дем алган бактерияларыңды тосуп калат.

Ырас, кээде ал бездер бизге зыян кылат. Айрым балдардын алкым бездери ушунчалык чабал жана бошоң болгондуктан, бактерияларды кармаганды мындай кой, тескерисинче, душмандарга өздөрүнүн бүтүктөрүнө жайлуу жайгашышына шарт түзөт.

Мында андай балдар ангина менен бат-бат оорушат. Алар бир аз суукка урунуп, буттарын суу кылып алышса, тамактары шишип ооруп, температурасы көтөрүлөт.

Мындай учурда жараксыз алкым бездерин тезинен алып таштоо керек. Бул кичине операциядан корккондор өздөрүн түбөлүк ооруга чалдыктырат.

Сенин чоң бездериң да бар. Алар организмге зарыл болгон ар түрдүү сокторду бөлүп чыгарып турат. Алар жөнүндө «Карын», «Тери», «Боор», «Бөйрөк» жана «Көк боор» деген аңгемелерден окуйсуң.

БООР

Боор – бездердин ичинен эң чоңу. Ал өпкөдөн ылдый, карындын оң жагында.

Боорду карап турсаң, аны бир эле убакта организмдин химиялык лабораториясы, тамак-аш кампасы жана башкы диспетчер деп ойлойсуң. Анын милдети мына ушундай маанилүү.

Боорго ичегиден жана карындан кан менен улам аш болумдуу эритмелер келип турат. Боор адегенде аларды кылдаттык менен сорттойт. Заттардын бирин ошол замат канга кайра кайтарат, ал өз кезегинде аларды булчуңга, сөөк-

төргө, нервдерге, мээге жеткирип турат. Кээ бир заттарды мурункусуна таптакыр окшобогон жаңы заттарга өзгөртүп кайра иштеп чыгат, ошондон кийин гана белгиленген жагына жөнөтөт. Ал организм үчүн зыяндуу калдыктарды тазалоочу бөлүмгө жөнөтүп турат. Ал тууралуу «Бөйрөк» деген аңгемеден окуй аласың.

Мен эмне үчүн боорду тамак-аш кампасы деп атадым? Анткени анда организмдин иштеши жана жашоосу үчүн зарыл болгон ар түрдүү заттардын мол запасы дайыма сакталып турат. Сен керели-кечке тамак ичип отурбайсың да, көп болсо күнүнө 4-5 жолу тамактанарсың. Ал эми клетаклар секунд сайын тамак талап кылышат, ошондуктан боор өзүнүн запасынан такай тамак берип турат. Сен эртеден-кечке чейин тамак ичпей койсоң да болот, ал тургай бир нече күн ач да жүрө аласың, бирок кан баары бир клеткаларга такай тамак жеткирип турат. Ал аларды боордун кол тийгис запасы сакталып турган эң түпкүрдөгү кампасынан берет.

Эмне үчүн боорду диспетчер дейбиз?

Анткени ал кандын составын дайыма текшерип турат. Ал кантип анализ жасаары белгисиз, бирок, кандын составы өзгөрүшү менен боор ошол замат ага керектүү заттарды кошуп турарын окумуштуулар байкашкан. Ал эң кур дегенде өзүнүн кампасында жакшы сапаттагы бир аз даяр канды сактап турат.

БООР ЭТ

Мындай учурда жараксыз алкым бездерин тезинен алып таштоо керек. Бул кичине операциядан корккондор өздөрүн түбөлүк ооруга чалдыктырат.

Сенин чоң бездериң да бар. Алар организмге зарыл болгон ар түрдүү сокторду бөлүп чыгарып турат. Алар жөнүндө «Карын», «Тери», «Боор», «Бөйрөк» жана «Көк боор» деген аңгемелерден окуйсуң.

БӨЙРӨК

Үйдө суу өткөрүүчү суу түтүктөрдүн болгону кандай жакшы. Кир сууну сыртка алып чыгуунун кереги жок. Сен колуңду жууган самындуу кир суу раковинадан түз эле канализациянын түтүктөрү менен агып кетет.

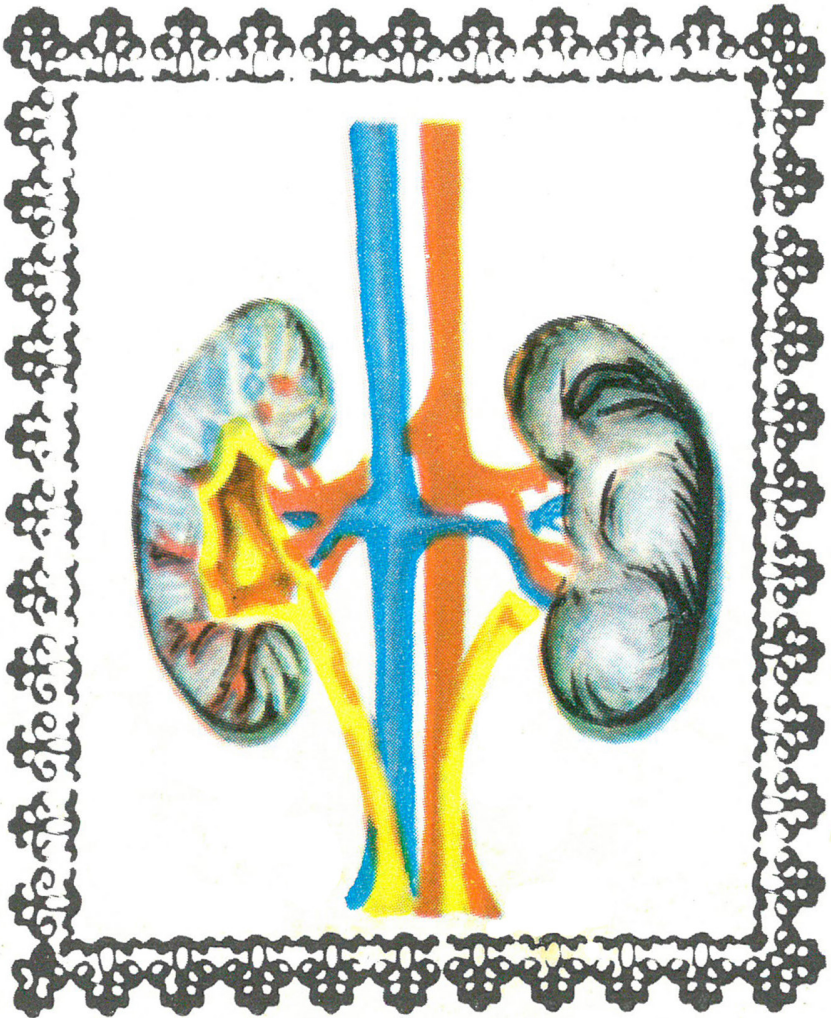
Биздин организмибиздин да өзүнүн канализациясы бар.

Адамдын териси, ар кандай бездери, мурундун жана колконун түктөрү организмди канчалык аракет менен сактабасын, баары бир, тамак жана аба менен канга адамга керексиз, атүгүл зыяндуу заттар да өтүп кетет. Организмдин өзүндө да ар түрдүү керексиз таштандылар топтолуп турат, мына ушулардын баарын сыртка бөлүп чыгаруу керек.

Муну формасы боюнча өтө чоң маш буурчакка окшогон эки чоң без – бөйрөктөр башкарып турат.

Бөйрөктүн ичинде ипичке кан тамырлар менен чатышкан, көп сандаган майда бөлүкчөлөр бар. Бөйрөк жондун ылдыйраак жагында, соорудан бир аз өйдөрөөк жатат.

Боор организмге келип түшкөн же ал иштеп жаткан кезде топтолгон керексиз жана зыяндуу заттар эриген канды бөйрөккө жиберип турат. Бөйрөк бул заттардын баарын сийдикке айлантат жана канализациянын түтүктөрү үйдөн кир суу-ну агызып кеткендей организмдеги таштандылар сийдик менен агып кетет.



БУЛЧУҢ

Байыркы Индия элинин кырк аяк жөнүндө мындай жомогу бар.

Бир жолу шайыр кырк аяк күнөстө бийлеп жатты. Анын кыймылынын жеңилдигине суктанып картаң бака саздан байкап турду. Анан ал бийкечтен:

- Кымбаттуум, сен өзүңдүн буттарыңды ушунчалык ийкемдүү башкарып жаткандыгыңды мага түшүндүрө аласыңбы? Кайсы бутуң биринчи, ал эми кайсынысы жыйырма сегизинчи болуп көтөрүлөөрүн кантип билесиң? Он биринчи жана жетинчи бутуң көтөрүлүп жатканда кайсы бутуң төмөн түшөт? Бул учурда тогузунчу жана жыйырма биринчи бутуң эмне кылат? – деп сурап-тыр.

Кырк аяк бир аз токтоп, ойлоно кетти. Мындай суроо анын оюна эч убакта келген эмес. Азыр анын өзүн да кызыктыра баштады: чынында эле, ал буттарын кантип башкарат болду экен?

Мисалы, бийин улантыш үчүн азыр ал кайсы бутун көтөрүш керек?

Бирок ал аны билген жок. Ал бул жөнүндө көп ойлонгон сайын, ошончолук кыйналып жатты. Ошентип, ал картаң баканын суроосуна жооп таба албай, бүт кырк аягы менен селдейип кыймылсыз туруп калган экен.

Эгер сен кадам шилтээрден же колуңду көтөрөөрдөн мурда ар бир жолу бул кандайча жасалат деп ойлоно берсең, сен да ушул бийкечтин кайгылуу абалында калмаксың.

Колуңду көтөргөндө аны өйдө карай эмне тартат?

Аны булчуңдар жасайт.

Ар бир булчуң бир учу менен скелеттин бир сөөгүнө, экинчи учу менен экинчи сөөгүнө бекийт. Мээнин буйругу боюнча булчуңдар кыскарып же узарып турат. Мисалы, ийин булчуңдары кыскарганда кол өйдө көтөрүлөт, ал эми узарганда ылдый түшөт.

Бирок сенин денеңде чоңу жана кичинеси болуп беш жүздөй булчуң бар. Ошондуктан бар болгону бир кадам жасаш үчүн жыйырмага жакын булчуңуңду кыймылга келтиришиң керек, алардын бирөө белиңди түзөйт, экинчиси ичиңди кысат, үчүнчүсү таманыңды көтөрөт. Мунун баарын бир убакта жасоого болбойт, аларды кезеги менен – адегенде бирин, анан экинчисин жасайсың.

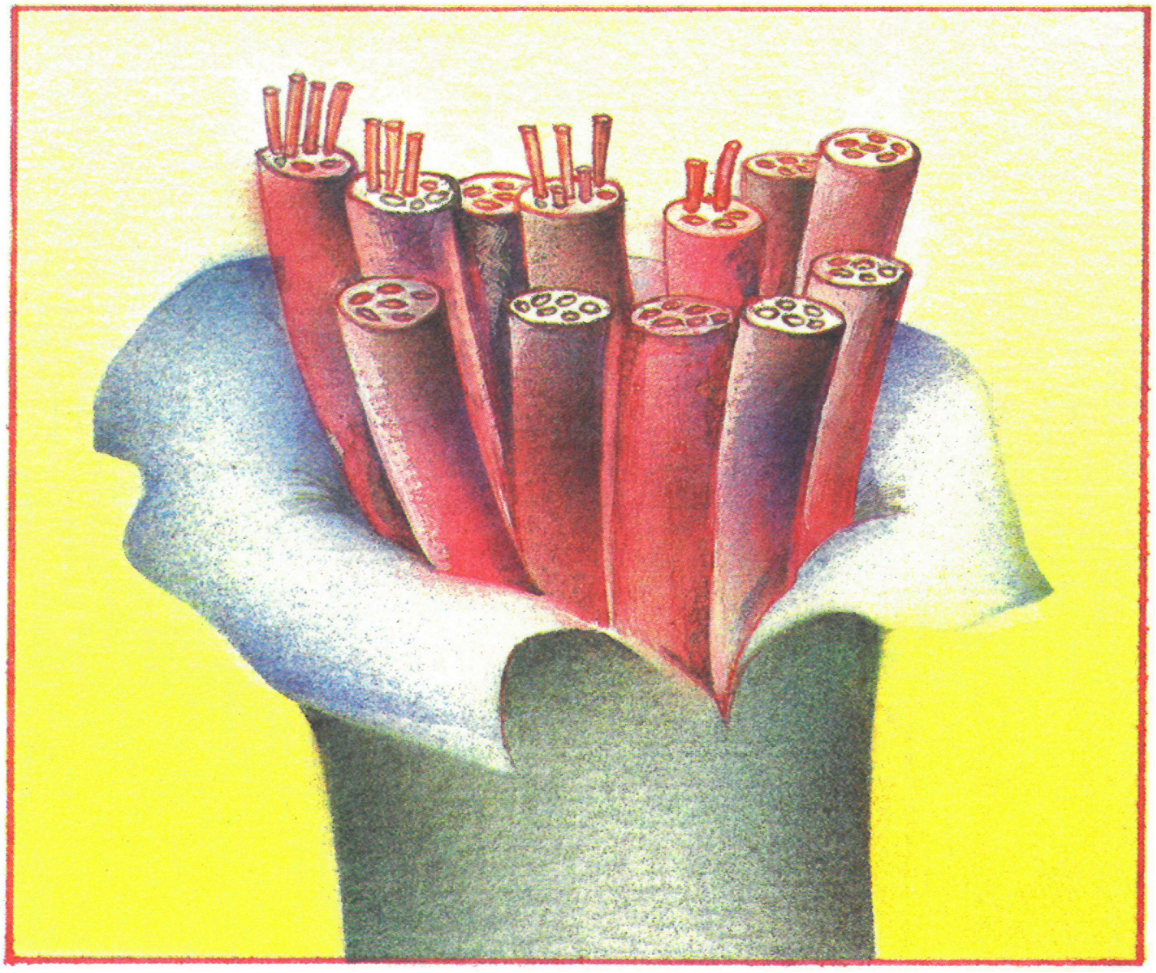
Эгерде, мына ушулардын баары жөнүндө ойлоно берсең, кыймылдаш кандай кыйын болорун эми ойлоп көр!

Бирок, тилекке жараша адамдын организми ушунчалык акылдуулук менен түзүлгөндүктөн, бардык кадимки кыймылдарды эч нерсе ойлобостон автоматтык түрдө жасайбыз.

Анткени ар кандай кыймылды жасоого биз алгачкы төрөлгөн күндөн тартып эле көнө баштайбыз жана аны ар бир минута сайын кайталайбыз.

Ал эми жаңы кыймыл-аракеттерди үйрөнүү үчүн өзүбүздү көп жолу көнүктүрүү менен гана кадимкидей үйрөнө алабыз.

Пианист татаал пьесаны тез аткарган кезде анын бармактары мину-



тасына 120га чейин кыймыл жасайт. Эгерде ал эмки клавишаны кайсы бармагы менен басуу керектигин ойлонсо жакшы болмок! Бирок пианист күн сайын чыдамдуулук менен, пьесаны адегенде жай, андан кийин андан ылдамыраак ойноп, көп жолу кайталап, колунун булчуңдарын автоматтык түрдө иштөөгө көнүктүрөт.

Жолго чуркап чыккан адамды көргөн шофер да эч нерсе ойлонбостон эле тормозду тез басат.

Биздин организмибиздин дагы бир таң калаарлык жагы бар – ага иштөө пайдалуу.

Мен бир жалкоо баланы билемин. Ал менин бөлмөмдүн жанынан коридордон өтүп бара жатканда, ким баратканын эшик жабык болсо да, дароо эле билчүмүн: ушул үйдө ошол гана абышкага окшоп, бутун сүйрөп басчу.

Анын китеп окуганы олтурганын көрсөң бооруң ооруйт. Ал бүкүрөйбөстөн, он минут да түз олтура алчу эмес. Адегенде башын бир колу менен, андан кийин экинчи колу менен жөлөп, акырында көкүрөгү менен столго жатып калар эле. Анын арка булчуңдары ушунчалык начар болучу.

Эмне үчүн?

Анткени, ал булчуңдарын иштетчү эмес. Балдар кышында короодо кар күрөшүп, жазында гүлдөрдү, күзүндө жаңы көчөттөрдү отургузушуп, чуркап эмгектенип жүрүшөт, ал ар качан шылтоо таап, иштен качып турчу. Ал дене тарбия сабагында да өткөн жумада сасык тумоо тийип, өзүмдү жаман сезип турам деп олтургучта олтурар эле.

Ошентип ал жашынан “абышка” деп аталып калды.

Сен канчалык көп бассаң, буттарың ошончолук күчтүү болот.

Канчалык көп отурсаң, буттарың ошончолук алсыз болот.

Бул башка булчуңдарга да таандык.

Анткени организм ошол учурда кайсы клетка көп иштесе, ошого канды көп жеткирип турат.

Алар жакшы тамактанып, тез өсөт.

Ал эми иштебеген клеткалар дайыма ачка калышат.

Пионер лагеринин биринде мындай бир окуя болгон.

Сменанын бүтөрүнө бир жума калганда, акыркы жекшембиде жарыш боюнча мелдеш өткөрүлөт деп жарыяланды. Балдардын кимиси биринчи болуп келээр экен?

Буга чейин эч бир мелдешке катышпаган эки дос өздөрүнчө даярдана баштады.

Алар бүт акыркы жумада түштө да, кечинде да тамакты эки жолудан кайталап ичишип, көбүрөөк жатууга аракеттеништи.

Күч жыйнаш керек, - дешти алар өздөрүнчө. – Күчтү бекер короткондо болбойт.

Бирок натыйжада алар күткөндөй болгон жок. Экөө тең өтө семирип, өтө оор болуп калышкан, күшүлдөп-бышылдап орто жолдо жарыштан чыгып калышты.

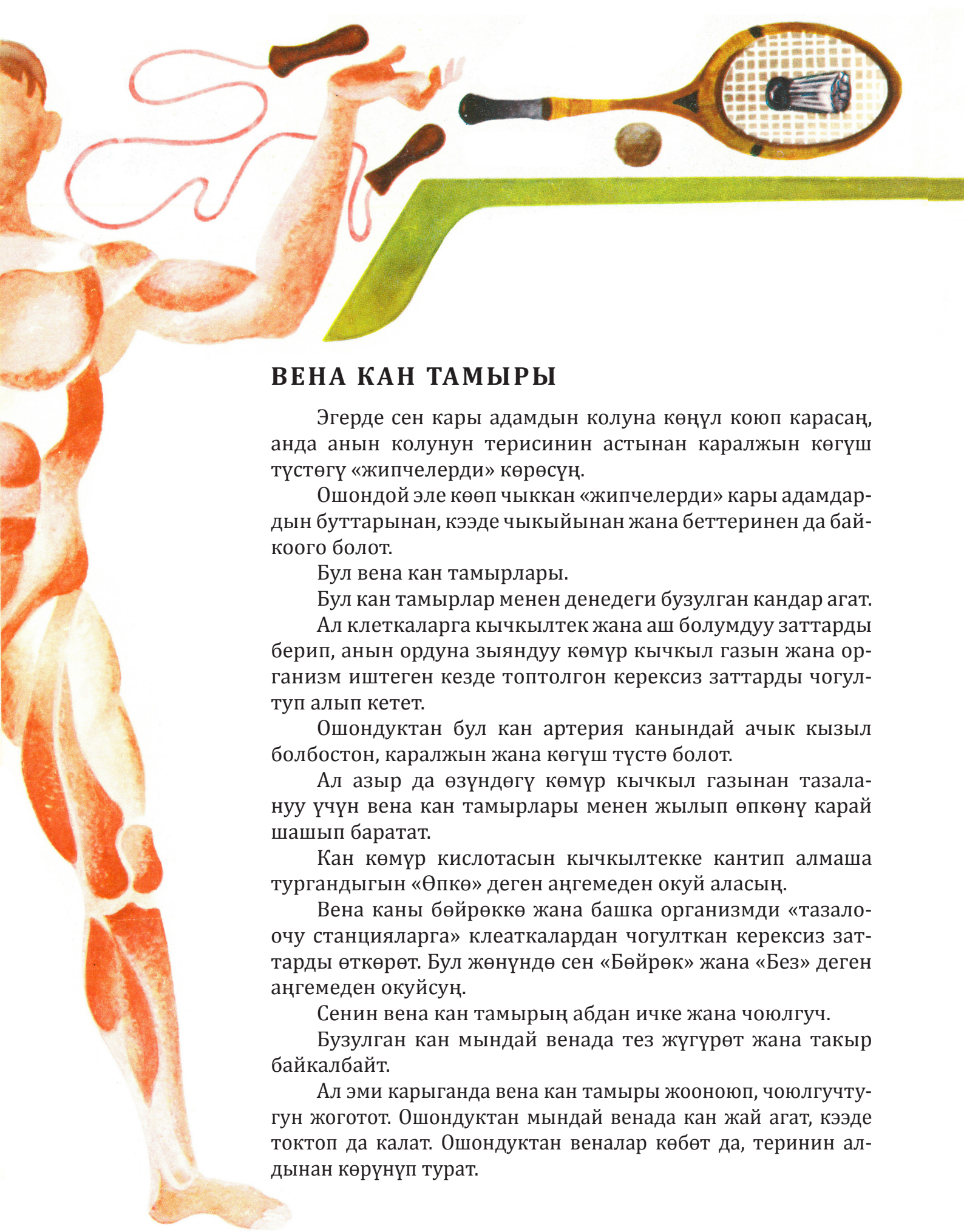
Ошондуктан спортсмендер кроватка жатпастан, ар кандай көнүгүүлөрдү жасап күч жыйнашат. Мындай көнүгүүлөр машыгуу деп аталат.

Машыгуу учурунда спортсмендер дайыма өз алдына мелдештеги талаптагыдан оор милдеттерди коюшат.

Беш миң метрге чуркоого даярданган кезде спортсмен ар бир машыгууда он, атүгүл он беш миң метр чуркайт.

Бир да чыныгы спортсмен өзү катыша турган гана спорттун түрү менен чектелип калбайт. Мисалы, секирүүчү спортсмендер тез жүгүрүүгө машыгат, гимнасттар штанга көтөрүшөт, боксерлор секиргич жиптен секиришет, лыжачылар кайык айдашат, футболисттер турникке тартылышат. Мелдеште жакшы ийгиликтерге денесинин бардык булчуңдары жакшы өскөн, өпкөсү, жүрөгү жана нервдери мыкты иштегендер гана жетишет.

Эгерде өлкөнүн футбол боюнча курама командасында ойногуң келип, бирок эртеден кечке чейин курулай топ кубалай берсең сенден Яшин да, Метревели да чыкпайт. Атүгүл топ сени тажатып, аны карагың да келбей калат.



ВЕНА КАН ТАМЫРЫ

Эгерде сен кары адамдын колуна көңүл коюп карасаң, анда анын колунун терисинин астынан каралжын көгүш түстөгү «жипчелерди» көрөсүң.

Ошондой эле көөп чыккан «жипчелерди» кары адамдардын буттарынан, кээде чыкыйынан жана беттеринен да байкоого болот.

Бул вена кан тамырлары.

Бул кан тамырлар менен денедеги бузулган кандар агат.

Ал клеткаларга кычкылтек жана аш болумдуу заттарды берип, анын ордуна зыяндуу көмүр кычкыл газын жана организм иштеген кезде топтолгон керексиз заттарды чогултуп алып кетет.

Ошондуктан бул кан артерия канындай ачык кызыл болбостон, каралжын жана көгүш түстө болот.

Ал азыр да өзүндөгү көмүр кычкыл газынан тазалануу үчүн вена кан тамырлары менен жылып өпкөнү карай шашып баратат.

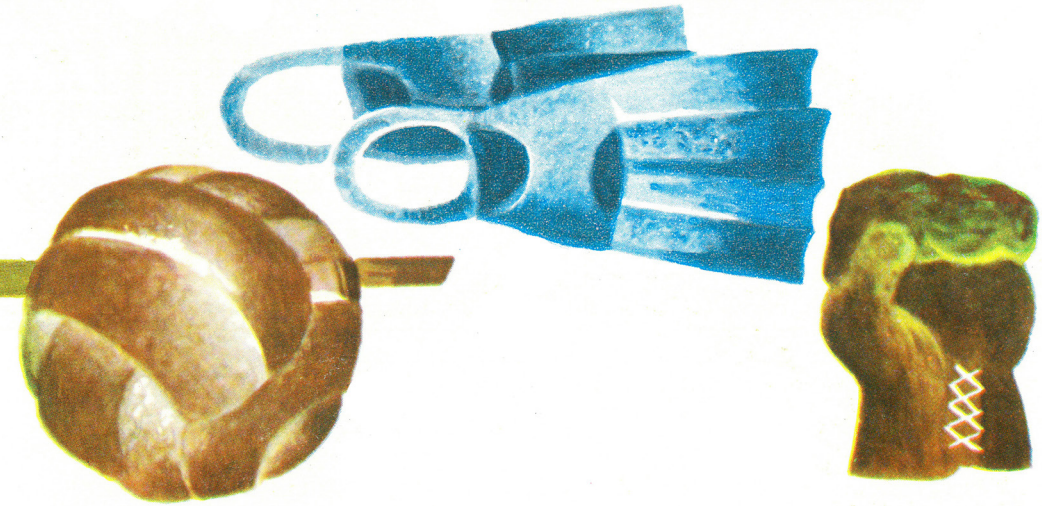
Кан көмүр кислотасын кычкылтекке кантип алмаша тургандыгын «Өпкө» деген аңгемеден окуй аласың.

Вена каны бөйрөккө жана башка организмди «тазалоочу станцияларга» клеаткалардан чогулткан керексиз заттарды өткөрөт. Бул жөнүндө сен «Бөйрөк» жана «Без» деген аңгемеден окуйсуң.

Сенин вена кан тамырың абдан ичке жана чоюлгуч.

Бузулган кан мындай венада тез жүгүрөт жана такыр байкалбайт.

Ал эми карыганда вена кан тамыры жооноюп, чоюлгучтугун жоготот. Ошондуктан мындай венада кан жай агат, кээде токтоп да калат. Ошондуктан веналар көбөт да, теринин алдынан көрүнүп турат.



ДЕНЕ

Мындан эки миң жыл мурда: «Денең таза болсо – дениң соо» деген макал айтылып келген. Адамдар өзүнүн денеси таза, бек жана күчтүү болушу үчүн дайыма кам көрүү керек экенин небактан бери эле түшүнүшкөн.

Ал үчүн эки нерсе – дене тарбия жана чыңалуу керек. Дене тарбиянын пайдалуулугун жаныбарлар да сезет. Эртең менен иттин же мышыктын кантип ойгонорун байкачы.

Алар адегенде сөөктөрү кырсылдаганча керилишет. Андан кийин алдыңкы, анан арткы бутун сунат, белин кайкалатат. Жаныбарлар эртең менен радио укпаса да ушинтип дене тарбия көнүгүүлөрүн жасашат.

Ал эми миллиондогон адам эртең менен радиолорун коюп, диктордун командасы боюнча бирде эңкейип, бирде түзөлөт, бирде секирип, бирде отурат.

Биз түнкүсүн уктап жаткан кезде булчуңдарыбыз бошоп, жүрөк, өпкөлөр жана ичегилер толук иштешпейт. Ошондуктан эртең мененки он-он беш минуталык дене тарбия организмди түнкү эс алуудан күндүзгү ишке өтүүгө жардам берет. Кан бир нече көнүгүүлөрдөн кийин эле кан тамырлар боюнча тез жүрүп, муундар жазылат, булчуңдар күчкө толуп, өпкөгө аба эркин өтөт, жүрөк жакшы сого баштайт.

Адам сергек болуп, көңүлү ачылып калат, кыймылдап, иштегиси келип турат.

Эртең менен жуунбай, таранбай жана чай ичпей туруп, эшикке чыгуу, албетте оюңа да келбейт. Ал эми спортсмендер, туристтер, солдаттар жана учкучтар – кыскасы дени таза жана күчтүү адамдар эртең мененки дене тарбияны жасабай туруп, эч качан тамактанышпайт. Сага да ошондой болушуңа кеңеш берем.

Эртең мененки гимнастика - бул дене тарбиянын башталышы. Ал мындан ары да ар бир кишиге спорттун канча кубанычтуу жана кызыктуу түрлөрүн сунуш кылмакчы!

Жайкысын – байдарка жана велосипед, сууда сүзүү жана чуркоо, бадминтон жана волейбол.

Кышкысын – коньки жана лыжа, чана жана кар. Мына, убакытты текке кетирбей, каалаганыңды тандап ал. Анткени сен бутун зорго сүйрөп, керели кечке жаагын таянып отурган абышкадай болгуң келбейт да.

Дагы бир нерсени эсиңе алып кой, эгер денең канчалык күчтүү жана бек болсо, ал сени ар кандай оорулардан оңой-олтоң кутултат.

Ошондуктан аз ооруш үчүн убактыңды коротпой, денеңди чыңалта бер.

Кайсы бир жылы Эстонияда жай өтө суук болду. Деңизден суук шамал согуп, боз булут каптады. Суук жаан жаай баштады. Ошол жерде, мен жашаган дачанын маңдайында пионер лагери бар эле. Балдар палаткаларда укташчу, калган убакыттарын деңиз боюнда же токойдо өткөрүшчү. Мен жылуу кийим менен чыйрыгып отурсам, алар күндүн сууктугуна көңүл бурбастан сууга түшүп, турсычан кумда чуркашып, волейбол ойноп жыргап жүрүштү.

Бир ай жүрүп алардын бирөөнүн жөтөлгөнүн же чүчкүргөнүн уккан жокмун. Силер эч нерседен коркпогон азамат турбайсыңарбы, - деп мактадым.

- Албетте, коркпойбуз! – деп бетин сепкил баскан барабанчы Тойво шайдооттонуп жооп берди.

- Биз, эстондуктар, суукка көнгөн калкпыз. Жаанга жана шамалга көнгөнбүз. Суук тоңго оронуп үйдө жаткандарга гана тиет. Бул туура. Адамдын организминин өзүнчө бир өзгөчөлүгү бар. Ал турмуштун эң кыйын шарттарына бара-бара көнүп кетет.

Кыштын башталышында, бар болгону эки-үч градус суукта колуң менен мурдуңдун тызылдаганын эстеп көрчү. Ал эми февраль айында он беш градус суукта да эч нерсе болбогондой кар менен ойнойсуң. Кыштын алгачкы айында эле суукка көнүп калдың. Бизде «Морждор» деп аталган кишилер да бар. Анткени алар жайында да, кышында да жыл бою сууга түшүшөт. суудан муздак көк түтүн чыгып жатса да, алар муздун арасында сүзүп жүрүшөт, суудан чыккандан кийин кар менен сүртүнүшөт. Бирок алардын жолун жолдобо. Суук тийип, ооруп каласың. Организмди бара-бара чыңда.

Ал үчүн ар кандай аба ырайында күн сайын эки-үч сааттан таза абада жүрүүнү эреже кылып

ал. Бирок, тумчуланба. Айрым балдар, өзгөчө алардын энелери сууктан сактаныш үчүн жылуураак кийинүү керек деп ойлошот. Чынында суук мына ошондон тиет. Андай балдар адегенде жылуу свитерден жана моюн орогучтан тердешип, анан суукка урунуп алышат. Сасык тумоо ошентип башталат.

Ар ким организмин суукка көндүрүшү керек. Ал үчүн жайында да, кышында да эртең мененки дене тарбияны трусычан жаса. Адегенде кыйын болгону менен, кийин көнүп кетесиң.

Жайкысын абада майка жана трусычан ойно, жазында жана күзүндө жеңил спорттук кийим кий. Эгерде көчөдө аба салкын болсо, катуу чурка – жылып кетесиң. Эгер кышында өтө суук болбосо, мойнуңду жылуу шарф менен оробо, курткаңдын ичинен ашык свитер кийбе. Сууктан канчалык аз коргонсоң, ошончолук тез чыңаласың.

Эми акыркы суроону тактоо керек. Сен эс алганды билесиңби? Сен ага таң калбай эле кой. Эс алуу пайдалуу болсун үчүн, туура эс алууну үйрөнүшүң керек. Мындай бир маселени чечип көр. Бүгүнкү күн эки достун эс алуу күнү. Анын бирөө түшкө чейин диванда ооналактап жатып, журналдан сүрөттөрдү карап чыкты, түштөн кийин телевизордогу программаны баштан аяк – мультфильмден баштап, кечки футболго чейин бүт көрдү. Анын жолдошу болсо, түшкө чейин короонун карын күрөп, анан отун жарды, кечкисин болсо жылгаяк тебүүгө кетти.

Булардын кимиси жакшы эс алып, эмки жумага көп күч жыйнады? Албетте экинчиси. Биздин организмибиз жөн жатканда эмес, бир ишти экинчи бир иш менен алмаштырып турган кезде жакшы эс ала тургандай болуп түзүлгөн.

ЖҮРӨК

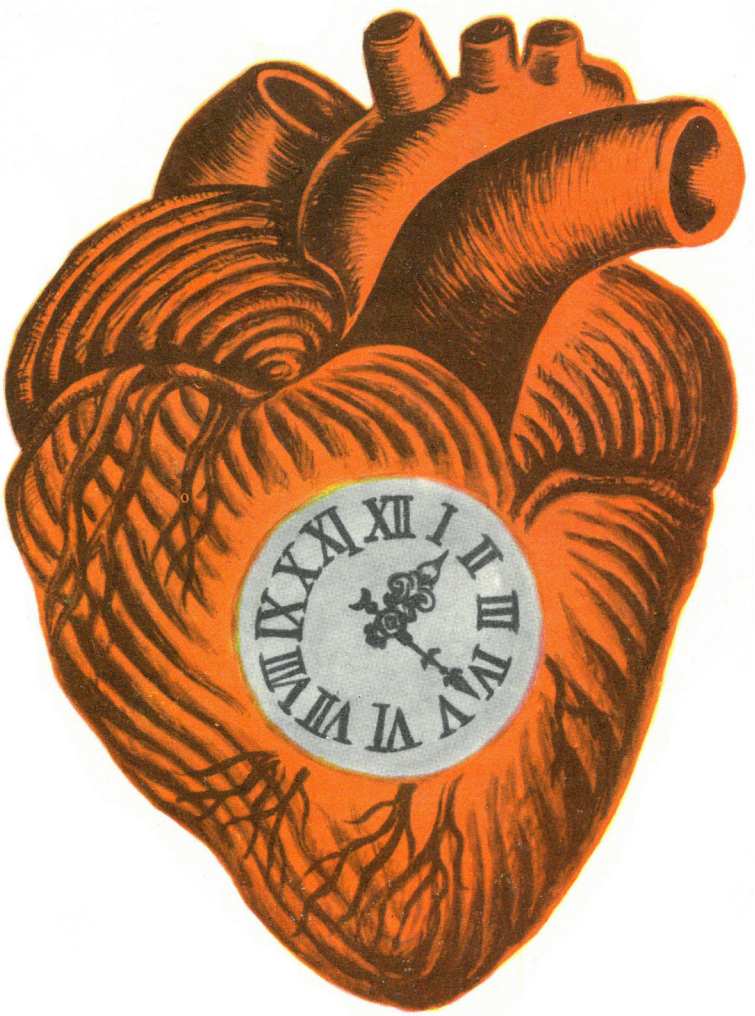
Адамдын тирүү же өлүү экенин кантип билүүгө болот?

Ал үчүн анын тамыры кагып же какпай жатканын текшерет. Же жөн эле жүрөктүн согушун тыңшап көрөт. Эгерде жүрөк сокпой токтоп калса, анда адам өлгөн болот. Бул ушундай маанилүү орган.

Адамдын жүрөгү анча чоң эмес. Ал өлчөмү муштумдан бир аз чоңураак келген чымыр булчуңдуу кап. Ал ичинен төрт камерага – оң жана сол дүлөйлөргө, оң жана сол карынчаларга бөлүнгөн. Дүлөйлөр менен карынчалардын ортосунда анча чоң эмес дарбаза бар, мына ошол «кап» бир минута да тынбастан бирде жыйрылып, бирде бошойт.

Адамдын башка бардык органдары же иштеп же эс алып турат. Ал эми жүрөк төрөлгөндөн өмүрүңдүн акырына чейин бирде тез, бирде жай согуп иштей берет. Эмне үчүн жүрөк мынчалык тынбай иштейт?

Жүрөк – канды кан тамырларга үзгүлтүксүз айдап жана аны бүт денени кыдырып чыгууга мажбур кылган талыкпас мотор. А сен денеде кан жүрбөй калса клеткалардын бардыгы кычкылтексиз жана азыксыз калып өлөрүн жакшы билесиң.



Жүрөк жыйрылган кезде ал аортанын кыска жана кең түтүгүнө кычкылтек жана тамак менен каныккан ачык-кызыл түстөгү канды түрткүлөп турат. Кан аорта менен жүгүрүп отуруп, артериялар боюнча бүт организмге тарайт. Бара-бара артериялар улам ичкерип отуруп, чачтан да алда канча ичке болуп калат, андан кийин ар бир клеткага жетет. Артериялар менен жүгүрүп бараткан таза кан клеткаларга аба жана азык алып келет. Алардын ордуна кан клеткалардан көмүр кычкыл газы менен башка калдыктарды алып кетет. Анын натыйжасында ачык кызыл кан булганып, анын өзү кара кочкулга айланат.

Бул бузулган кара кочкул кан жүрөккө кайрадан келет. Эми ал веналар менен жүрөт. Дененин бардык клеткаларынан бузулган канды чогултуп, вена улам жооноюп, акыры эки кең түтүк менен жүрөккө барып куюлат. Алар тууралуу «Артерия» жана «Вена» деген аңгемелерден окугансың.

Жүрөк кеңейип, ал түтүктөрдөгү вена кандарды өзүнө соруп алат. Эми булганган канды тазалоого жана кычкылтек менен толуктоого кантип жөнөтөт? Ал үчүн жүрөк жыйрылып өзүндөгү вена канын сүрүп чыгарат жана өпкө артериялары менен өпкөгө айдайт. Кан ошентип жаңыланып турат – көмүр кычкыл газын чыгарат, кычкылтекти өзүнө алат.

Анын кандай болорун сен «Өпкө» деген аңгемеден окуп билесиң.

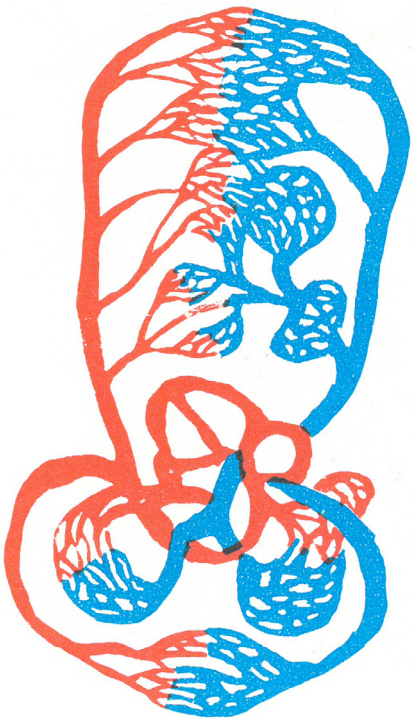
Андан кийин жаңыланган ачык-кызыл артериялык кан кайрадан жүрөккө келет, жүрөк аны катуу түртүп кайра организмге айдайт. Ар бир секунда сайын ушундай болуп турат.

Бирде жыйрылып, бирде бошоп, жүрөк эң күчтүү насос сыяктуу иштейт. Жүрөк соккон сайын аортага жарым стакан жылуу кан жиберип турат. Ал эми бир сутканын ичинде жүрөк өзүнөн бир цистернага жакын канды өткөрөт. Анын баары ошол эле бир маршрут боюнча – жүрөктөн аорта жана артерия аркылуу жүрөт, андан вена аркылуу жүрөккө кайра келет, андан өпкөгө, өпкөдөн кайра жүрөккө келип, андан кайра аорта аркылуу артерияларга барат.

Эмне үчүн ал адашпайт? Анткени жүрөк жана кан тамырларда өзгөчө «капкактар» бар. Алар клапандар деп аталат.

Бул кичинекей капкактар бир жакты карай ачылгандай болуп, эң кызык түзүлгөн. Алга карай – жол ачык, артка жол жок!

Адам баласы жүрөгү согуп, өпкөсү дем алып турганга чейин гана жашаарын жакшы билесиң. Ал эми, айрым учурда, жүрөккө оор операция жасап жаткан врачка жүрөктүн убактылуу иштебей туруусу зарыл. Хирургдар аны кантип жасашат? Алар оорулуунун таза жүрөгүн токтотушат да, жасалма болот жүрөк менен алмаштырышат. Мындай убактылуу жүрөк «Канды жүгүртүүчү жасалма аппарат» деп аталат. Окумуштуулар менен инженерлер жасашкан бул таң каларлык аппарат, канды кан тамырлар боюнча кадимки эле жүрөк сыяктуу жүгүртөт.



Бул учурда өпкөнү да жасалма айнек өпкөлөр менен алмаштырат. Жасалма өпкө да жасалма жүрөктөн келген канды кычкылтек менен каныктырып, андагы көмүр кычкыл газын өзүнө алып калат да, тазаланган канды кайрадан кан тамырларга жиберет.

Москванын илим изилдөө институтунун биринде андан да татаал аппарат «жасалма бөйрөк» жасалган. Ошондой эле операция учурунда кадимки органдай болуп иштей турган «жасалма боор» жаратылып жатат.

Ал эми башка бир институттун ээсинин берген буйругу боюнча манжалары өзүнчө жумулуп, өзүнчө ачыла турган жасалма колду көрүүгө болот.

ИЧЕГИ

Кишинин ички «ашканасы» сегиз метрге чейин созулат. Бирок ал чогуу жаткандыктан, жана ичке болгондуктан, оңой эле батат.

Бул «ашкананын» алгачкы эки бөлүмү – ооз менен карынды билесиң. Андан ары ийри-буйру узун ичеги башталат. Тамак ушул жолду башынан аягына чейин басып өткөндөн кийин гана суюк эритмеге айланып, канга сиңип бүт организмге тарай алат.

Карын өзүнө келген тамактын баарын эрите албайт. Мисалы, ал нанды эрите алат, бирок майды эритүүгө күчү жетпейт. Мында карын бездери бөлүп чыгарган эриткичтерден күчтүү эриткичтер керек. Ошондуктан, карын тамакты андан ары, он эки эли ичегиге карай түртөт. Он эки эли ичегиге ичке түтүкчөлөр аркылуу уйку безинин күчтүү согу (ширеси) менен өт баштыгынан ачуу өт агып келет. Бул соктор ар кандай майларды оңой эритет. Бирок жеген тамагың үчүнчү «ашканага» келгенде да, араң эле чала-була эрийт. Ал али коюу, анын составы да организмге керек болуучу составдан өтө айырмаланып турат.

Ошентип, сенин ичкен тамагың чырмалышкан ичке ичеги менен андан ары узак жол басат. Суюк боткого айланган тамак ар түрдүү бездердин түтүкчөлөрү бар ичегиси менен акырын жыла берет. Алар бирде бир затты, бирде башка бир затты эрите турган сокту бөлүп чыгарат.

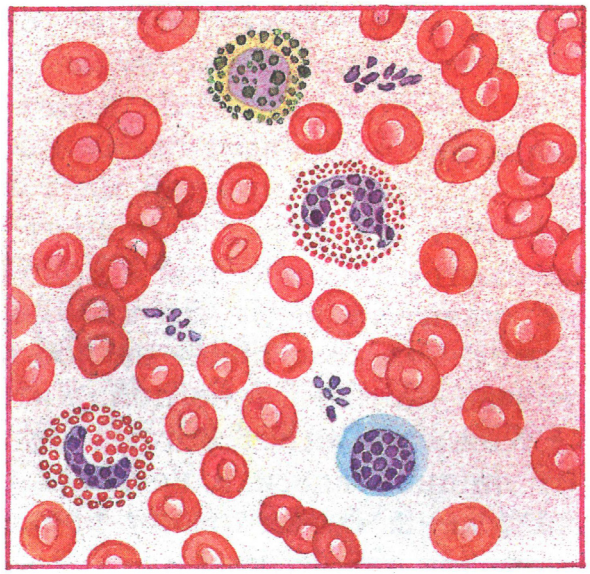
Ошондой болсо да тамагың толук эрибей калат. Толук эриш үчүн тамактын «ички ашкананын» акыркы бөлүгүнө – жоон ичегиге өтүшү керек.

Бул жерде аларды жоон ичегиде жашоочу көп сандаган пайдалуу микробдор эрите баштайт. Алардын негизги милдети тамактын калдыктарын суюктукка айлантуу. Алар бул милдетти мыкты аткарышат.

Сенин ичкен тамагыңдын «ички ашкана» боюнча жасаган узак саякаты ушинтип аяктайт. Саякатка ал бир үзүм нанга сүйкөлгөн май, бир табак сорпо, ботко, котлет, картошка жана стаканга куюлган компот түрүндө чыкса, саякаттын аягында суюк тамчыга айланды.

КАН

Айсыз караңгы түн. Италиянын Падун шаарынын четиндеги көрүстөн. Эстеликтерге далдаланып, плащчан, баштарын чүмкөп эки киши бара жатты. Экөөнүн тең колунда күрөк.



Мына бул, беттешүүдө каза болгон жаш жигит көмүлгөн жаңы көр. Белгисиз аадмдар көрдү шашкалактап ачып, өлүктү сүйрөп чыгышты. Алардын бири өлүктү ийнине арта салып, кетүүгө шашып жатты. Экинчиси көрдү кайра жаап, үстүнө чым коюп жатты.

Бул адамдар кимдер? Эмне үчүн алар беттерин жашырышат? Аларга өлүктүн эмне кереги бар?

Мындан үч жүз жетимиш жыл мурда англиялык студент-медик Вильям Гарвей өзүнүн окуусун аякташ үчүн Италия-

га келген. Ал ал жерде өлүктөрдүн ичин ачып, адамдын ички түзүлүшүн изилдей баштайт. Ал убакта өлгөн адамдарды союу өтө коркунучтуу кылмыш катары эсептелген. Өлгөн адамды сойгондорду отко өрттөшкөн. Ошондуктан Гарвей өлүктү көрдөн алып чыгып, эч кимге билдирбес үчүн урандыларга жашынып сойгон.

Ал адамдын организминдеги миллиарддаган клеткаларга кычкылтек менен тамак заттарын ташып жеткирип өзү менен кошо зыяндуу таштандыларды ала кете турган кан жүрүүчү жолду биринчи болуп ачкан.

Адеп караганда тамчы кан ачык-кызыл болуп көрүнөт. Адатта «кандай кыпкызыл» деп да коюшат. Бирок, кан чынында туптунук. Кандын кызыл көрүнүшүнүн себеби – анын ичинде эң эле көп сандагы майда кызыл кан денечелери – эритроциттер сүзүп жүрөт. Кызыл кан денечелери өтө маанилүү иштерди аткарышат. Абадан кычкылтекти сиңирип алып, аны клеткаларга берип жаткан мына ошолор. Адам жаралганда эмне үчүн адегенде анын жаратын таңып, кандын агышын токтотууга шашарына эми түшүндүңбү? Анткени адам канын көп жоготсо, анын организминдеги клеткалар кычкылтекти ала албай, тумчугуп калат. Адам өлөт.

Кандын кызыл денечелери бар болгону үч-төрт ай жашап, андан кийин өлүп калышат. Бирок, алардын ордуна организмде улам жаңылары жаралып турат. Ар бир секунда сайын сенин кан тамырларыңда он миллиондогон кызыл кан денечелери пайда болот. Кандагы кызыл кан денечелеринин арасында ак кан денечелери да сүзүп жүрүшөт. Алар организмди микробдордон сактоочу лейкоциттер.

Кызыл кан денечелери көзгө көрүнбөгөн душмандарга туруштук бере алышпайт. Алар микробдор бөлүп чыгарган уулардан бат эле өлүп калышат. Ал эми ак кан денечелери микробдордон коркушпайт.

Биздин каныбызга оору козгогуч зыяндуу микробдор өтөөрү менен, ак кан денечелери ошол замат топтошуп чогулуп, микробдор өткөн жерге жетип келишет. Алар ууланткыч микробдорго каршы күрөшүшөт, аларды өлтүрүп, эритип жиберишет.

Кээде адамдын организмине ушунчалык көп жана коркунучтуу көзгө көрүнбөгөн микробдор кирет, аларга каршы кадимки лейкоциттер менен күрөш жүргүзүү мүмкүн эмес. Ошондуктан адам ошол микробдор алып келген оору менен ооруп калат.

Мындан эки жүз жыл мурда Англияда оор басырыктуу, айылдык доктор Эдуард Дженнер жашаган. Бул адам организмдин көп ооруларына каршы күрөшүүнүн эң сонун жолун ойлоп тапкан. Ал учурда эң коркунучтуу жана жугуштуу оорулардын бири – чечек болгон. Андан миңдеген балдар жана кишилер өлгөн, ал эми тирүү калгандарынын беттеринде өмүр бою кетпес чечектин тактары калган.

Доктор Дженнер адамдарды гана дарылабастан, аларды чакыруучу негизги себептер жөнүндө да көп ойлогон. Ал чечек эпидемиясы болуп өткөн кээ бир жерлерде айрым адамдар чечек менен оорубагандыгын байкаган.

Дженнер бул адамдарга эмне үчүн чечек жукпагандыгын сурештырып отуруп, алардын бала кезинде эле чечек менен ооруп айыкканды-гын билген.

Чечек менен ооруп айыккандар экинчи жолу ал оору менен оорубастыгына, анын канында чечекти пайда кылуучу микробдорду өлтүрө турган кандайдыр бир нерсе пайда болгондугуна Дженнер түшүнөт.

Ошондон кийин Дженнер тобокелге салат. Ал Джемс деген сегиз жашар баланы тандап алып, анын колун курч бычак менен төрт жеринен тилип, жаш кезинде чечек менен ооруп айыккан үй кызматчы аялдан алынган канды баланын жараатына сыйпайт. Алты күндөн кийин Джемс ооруп калат. Баланын жараты кызарып, эти ысыйт.

Дженнер күн, түн дебей Джемстин жанынан кеткен жок. Ал чын эле жаңылдыбы? Джемс өлөбү? Врач болуп туруп, чын эле анын өлүмүнө себепчи болобу?

Ошентип, үч күн өттү. Джемс да айыгып кетти. Дженнердин ойлогон ою оңунан чыкты. Андан кийин ал андан да татаал тажрыйбаны жасоону чечет. Бул жолу ал Джемстин колун чечек менен ооруган адамдан алынган ириң менен эмдеди. Аны Джемс сезип да койгон жок. Ага чечек коркунучсуз болуп калды. Анткени анын канында бул ооруну пайда кылуучу микробдорго каршы күрөшө турган лейкоциттер бар эле.

Сени чечекке каршы эмдегенде, сенин каныңа чечек оорусу менен ооруп айыккан музоонун канынан алынган миллиондогон лейкоциттер өтөт. Бул лейкоциттер чечек микробдоруна каршы күрөшүүдө такшалган, ошондуктан алар чечек микробдорун оңой эле жок кылышат.

Азыркы кезде дүйнөдөгү мектептердин бардыгында балдарды чечектен алдын ала сактоочу эмдөөлөр жүргүзүлөт. Ошондуктан чечек менен ооруган адамдар өтө сейрек.

КАРЫН

Москвадан Владивостокко тез жүрүүчү поезд зымырап кетип баратат. Адегенде жүк ташуучу, андан кийин – кат ташуучу, андан ары жүргүнчүлөрдү ташуучу вагондор чубап өтүп жатты. Ал эми терезесинен столго коюлган табактары көрүнүп турган эмне деген вагон? Бул вагон-ресторан, анын көчмө ашканасы да бар.

Поезд зымылдап катуу баратат, вагондору түкүлдөйт, ал эми ашканада

ак калпакчан ашпозчу тамактын камын көрүп жатат. Анан жүргүнчүлөрдүн курсагы ачканда андан даамдуу тамак ичишет. Бирок сенин ичиңде да ушундай көчмө ашкана бар экендигине шектенбестирсиң. Сен партада отурасыңбы же короодо чуркап жүрөсүңбү, окуп жатасыңбы же уктап жатасыңбы, баары бир, сенин организмиңдин клеткаларына керек болуучу тамак даярдала берет.

Мындай бир кызык окуяны элестетип көрчү.

Сен мектептен үйгө жетип келдиң. Түшкү тамактын маалы болуп калды. Энең сага тууралган бир аз чийки эт, бир ууч күрүч жана эки чийки картошка салынган патнусту сунду. Албетте, мындай «тамакты» жебейсиң. Энеңден мурдагыдай эле эттен котлет, күрүчтөн ботко жасап, картошканы кууруп же бышырып берүүсүн суранасың.

Дал ошондой эле сенин организмиңе да өзгөчө даярдалган тамак керек. Ичкен тамагыңдын баары – жеген котлетиң же боткоң, картошкаң же наның, май же варенье, алмаң же конфетаң аш болсун үчүн алар тунук суюк тамчыга айлануууга тийиш.

Аларды тамак сиңирүүчү органдар айлантат.

Сенин «ички ашканаң» ооздон эле башталат. Көзүң кандайдыр бир даамдуу тамакты көрөрү менен, мурдуң тамактын буркураган жытын жыттаар менен оозуңда шилекейиң куюла баштайт. Бул шилекей бездериңдин иштей баштаганы. Алар ууртторыңдагы ичке каналдар аркылуу шилекейди оозго бөлүп чыгарат.

Шилекей ооздогу тамакты нымдаш үчүн керек. Ансыз аны чайноо кыйын болмок. Шилекей ошону менен бирге оозго түшкөн тамакты жумшарта баштайт.

Тиш менен чайналып, шилекей менен нымдалган нан же эт жумшак кесекчелерге айланат да, оңой жутулат. Ал кызыл өңгөч менен төмөн карай тез жылат жана карынга келип түшөт.

Карын – бул ...ички ашканаңдын негизги бөлүмү. Анын булчуңдуу капталдарында өзгөчө бездер бар. Алар ичкен тамактын көпчүлүк бөлүгүн эрите турган ачкыл сокторду бөлүп чыгарат. Бир үзүм нан оозуңда турганда эле, карындын бездери этти же алманы эмес, так ошол нанды жакшы «бышыра» турган сокторду бөлүп чыгара баштайт. Алар ар кандай тамактар үчүн ар түрдүү сокторду бөлүп чыгарат.

Көрдүңбү, бардыгы кандай макулдашылган. Сен эч нерсе жөнүндө ойлобосоң да, организмиң бардыгын өзү даярдап койгон!

Бул даярдыктардан кийин сенде тамак ичүүнү каалоо пайда болду. Ал каалоо «апси» деп аталат.

Тамак канчалык жакшы болуп, канчалык жыттанса, шилекей менен карын соктору ошончолук көп бөлүнүп чыгат. Демек, тамак тез эрип, көп пайда келтирет.

Мына ошон үчүн энең сага эң сонун куурулган картошканы тандап берет жана табактагы тамагыңды чачсаң, ачууланат. Сен тамагыңды чачкылап өзүңдүн апсиңди өзүң бузасың.

Бирок тамак ичээрдин алдында таза абада чуркаган же иштеген кишинин апсиси эң жакшы болот. Мындай адамдар тамакты да жакшы сиңирет.

Ал эми жалкоо жана уйкучу балдар тамакты канчалык ичпесин, улам семирип, аларды май баса берет. Алар араң жан жана алсыз болушат.

Карын жакшы, бирок жай иштейт. Ал кантты жана мөмө-жемиштерди ылдам, ал эми этти көптөн кийин сиңирет.

Бирок, карындын согу сенин тамагыңдагы бардык заттарды эрите албайт. Ошондуктан карын улам-улам жыйрылып, чала «бышкан» тамакты аз-аздан ичегиге жылдырып турат. Ичегиге түшкөн тамак кандай сиңе турганын «Ичеги» деген аңгемеден окуйсуң.

Эмне үчүн тамакты бүкүлүү бойдон жутпастан, майда чайнап жутуу керек?

Анткени, тамакты чала чайнап жутса карынга күч келет. Карын мындай тамакты эрите албайт.

Ошондой эле тамакты ашыкча көп ичүүгө да жарабайт.

Сен май токочтун артынан май токоч жеп жатасың, бирок ичиңе илээшкек камыр жана начинка, анын артынан колбаса, анан торт, печенье, варенье жана конфета келип түшкөндө эмне болоорун ойлобойсуң.

Карын бездери канчалык тынымсыз иштебесин, анын согу жетишпейт. Эрибеген тамак карынга жыйыла берет. Ал иштелбеген тамакты андан ары жибербейт. Мына ошондон анын иши бузулат.

Тилиңди ак кебер каптайт. Эми ага тамактын баары даамсыз болуп, сенин апсиң бузулат. Карын тандабай жана ашыкча тамак жегениңе «каарданып», анын баарын артка айдайт. Сенин кускуң келет.

Бул учурда доктор келет да, диетага отургузат: эми сен карын үчүн эң жеңил тамак менен тамактанып каласың – сухарь менен чай ичесиң, күрүчтүн суюк маңызын, кисель ичесиң. Мындан карын эс алат жана кайра оңолот.

Андан кийин аны биротоло калыбына келтирүү үчүн доктор дары жазып берет, ошондо сен ачуу порошокту жана таблеткаларды жутууга аргасыз болосуң.

КЛЕТКА

Эгерде алыстан бир чоң имаратка көз жүгүртсөң, ал бүт бойдон бир эле материалдан жасалгандай көрүнөт. Бирок, жакын келсең, анын майда кирпичтерден курулгандыгын көрөсүң.

Биздин денебиз да болжол менен ошондой түзүлгөн. Анын бардык бөлүктөрү: арка жана көкүрөк, кол жана бут, кулак жана манжалар бир бүтүн болуп көрүнөт. Ал эми чынында, алардын бардыгы көп сандаган эң майда тирүү бөлүкчөлөрдөн – клеткалардан турат.

Дененин клеткалары эң майда болгондуктан, аларды көз менен көрүүгө болбойт. Бирок эң күчтүү микроскоп менен жука кесилген терини карасаң, ошол кесиндини түзгөн көп сандаган клеткаларды көрөсүң.

Дененин ар бир клеткасы – эң кичинекей тирүү организм. Ал кычкылтек менен дем алып, көмүр кычкыл газын бөлүп чыгарат. Аш болумдуу заттарды сиңирип, калдыктарын сыртка чыгарып турат. Ал эмгектенет. Бөлүнүү жолу менен өзүнө окшогон жаңы клеткаларды пайда кылат.

Баарыдан да ар бир клетканын өзүнчө кичинекей химиялык завод жана электр станция болгону менен кызык.

Биздин денебиздеги миллиарддаган клеткалар өзүндөгү заттарды такыр башка заттарга айлантып жиберүүгө жөндөмдүү. Айлантканда да, эң чоң химиялык заводдорго салыштырганда, миллион эсе оңой жана тезирээк айлантышат.

Ал үчүн клеткалар өзүлөрү иштеп чыгарган электр энергиясын пайдаланышат. Ырас, бул ток, электр фонарынын батареясындагы токко караганда миллион эсе аздык кылат. Ошондой болсо да андай ток бар. Аны оңой эле текшерүүгө болот. Ал үчүн жарыкты өчүрүп, күзгүнүн жанында туруп чачыңды тарасаң, караңгыда чачыңдан чачырап чыгып жаткан учкундарды көрөсүң. Бул электр тогу.

Ал эми үйдү жарык кылсаң чачтарың таракка тартылып, көтөрүлгөнүн байкайсың. Аларды чачта пайда болгон электр тогу көтөрүп жатат.

Клиникаларда өзгөчө бир кардиограф деген прибор бар.

Алар адамдын жүрөгү иштеп жатканда пайда болуучу начар токторду көрсөтө алат. Прибор ал начар токту күчөтөт. Көбөйгөн ток кичинекей айнекти кыймылга келтирет да, жарыктын нурун сүрөт пленкасына түшүрөт. Пленкада болсо ийри-буйру сызыктар пайда болот. Бул сызыктардын өлчөмү жана жайланышы боюнча врачтар оору адамдын жүрөгү кандай иштеп жатканын билишет.

Азыр врачтар иштеп жаткан мээ клеткаларындагы пайда болгон андан аз токторду жазып алууну үйрөнүштү. Ал токтун мүнөзү боюнча мээнин таза же оору экенин аныкташат.

Эгерде адам дем албай жана жүрөгү токтоп калса эмне болот? Анда организмдеги бардык клеткалар кычкылтексиз жана тамаксыз калып, биринин артынан бири өлө баштайт. Өлгөн клеткаларды тирилтүү мүмкүн эмес. Ошентип бүт организм да тез өлөт.

Бирок, бир да тирүү жандык жүрөгү токтоп, дем албай калышы менен дароо өлбөйт. Бир аз убакка чейин организмдеги клеткалар өзүндөгү запас кычкылтек менен тамак заттарын пайдаланып жашап турат. Тери жана булчуң

клеткаларына караганда, өтө назик келген мээ жана нерв клеткалары тез өлүшөт. Организмдеги мындай абалды өчүрүлгөн от менен салыштырса болот. Оттун жалыны өчкөнү менен, күлдүн арасында чычаласы түтөп жата берет. Эгер аларды үйлөп, күйгүзүүгө аракет кылсак эмне болот?

Муну азыркы врач-реаниматорлор (латынча «кайра жашатуучу» врачтар) жакшы үйрөнүп алышты.

Мындай 20-30 жыл мурда жүрөгү сокпой токтоп, дем албай калган адамдарды көөмп коюшчу. Азыр болсо клиникаларда жүрөгү сокпой токтоп калган адамдардын жүрөгүн кайрадан иштетип, дем албай калган өпкөсүн кайрадан дем алдыра турган өзгөчө аппараттар бар. Көп учурда мурда өлдү деп эсептелген андай адамдарды азыр бара-бара тирилте башташты.

Бирок, жаратылыш врачтарга адамдарды тирилтүү үчүн өтө аз убакыт берет – беш минутадан ашпайт. Андан кийин мээни түзүүчү эң сезгич жана эң маанилүү клеткалар өлө баштайт. Аларсыз адамдын организми жашай албайт.

КОЛКО

Сен дем албай канча секунд тура аласың?

Кырк-элүү секунддан көп тура албайсың. Андан кийин чыдабай дем аласың. Көөдөнүң таза абага толгондо кубанып, жыргап каласың!

Эмне үчүн дайыма дем алып жана дем чыгарып туруу керек?

Анткени бардык жандуулар – адамдар, жаныбарлар, канаттуулар, балыктар, курт-кумурскалар, атүгүл гүлдөр менен бактар абанын составына кирген газдардын бирине такай муктаж болушат. Ал газ-кычкылтек деп аталат.

Сен ал жөнүндө эч нерсе ойлобостон эле күндүз да, түнүчүндө да, ойноп жүрсөң да, уктап жатсаң да дайыма таза аба менен дем аласың да, андан өзүңө керектүү кычкылтекти аласың. Ал газ каныңа барып, бүт денеңе тарайт. Сен дем алганда, аба адегенде кекиртегиңе барат. Ал эми кекиртек колко деп аталган эки кең түтүккө ачаланып кетет. Аны менен аба оң жана сол өпкөгө барат. Коко ичинен ыргалып туруучу түкчөлөр менен капталган. Бул былжыр түкчөлөр аба менен кекиртектен өтүп кеткен майда чаңдарды тосуп калат. Өпкөгө чыпкаланган таза аба гана кирүүгө тийиш. Колко мына ошондой чыпканын милдетин аткарат.

Аба өпкөгө киргенде, өпкө андагы кычкылтекти бүт алып, канга таратат. Ал кандайча болорун «Өпкө» деген аңгемеден билесиң.

КӨЗ

Сен фотоаппараттын кандайча түзүлгөнүн билесиңби? Эгер затвордун кнопкасын бассаң, анда кичинекей тегерек көзөнөк ачылат. Бул көзөнөк аркылуу жарык шоолалары өтөт. Ал фотоаппараттын ичиндеги пленкага же пластинкага түшүп, ага багытталган нерселердин сүрөтүн түшүрөт.

Болжол менен биздин көз да ошондой түзүлгөн. Күзгүдөн көзүңдү карап көр. Анын ортосундагы тегерек түстүү такты көрөсүң. Кээ бир адамдын көзүнүн тагы күрөң, кээ бирөөнүкү кара, башка бирөөнүкү көк түстө болот. Бул көздүн түстүү чели. Анын так ортосунда кара чекит бар. Бирок ал чекит эмес, ал кичинекей көзөнөк. Ал көздүн кареги деп аталат. Ал аркылуу жарык шоолалары көздүн ичине өтүп, көзгө багытталган нерселердин кичирейтилген сүрөтүн түшүрөт.

Жарык шоолалары обьективдин томпок айнеги аркылуу фотоаппараттын ичине түшөт. Жарык шоолалары да ошондой эле томпок жана тунук чечекей аркылуу көзгө өтөт. Ал обьектив сыяктуу жарык шоолаларын ичке туташ кылып чогултат.

Бирок алардын айырмасы да бар. Фотоаппарат чарчы. Көз алма сыяктуу тоголок. Аны атүгүл көздүн алмасы деп да аташат.

Фотоаппараттын ичи бош. Ал эми көздүн алмасы тунук килкилдек денечеге толуп турат. Фотоаппаратта жарык шоолалары жарыкты сезгич пленканын же пластинканын бетине түшөт. Көздө болсо, жарык шоолалары көздүн алмасынын арткы керегесине түшөт. Анда жарыкты сезгич бир жүз отуз миллион өтө майда таякчалар жана ошондой эле жарыкты кабыл алуучу жети миллион микроскоптук колбочкалар бугуп жатышат. Көздүн кареги көргөндөрдү мына ошолор андан ары берип турат. Аны каякка берерин жана кандайча берерин «Мээ» жана «Нерв» деген аңгемелерди окуганда билесиң.

Көздүн алмасы жумуртка сыяктуу сыртынан нык ак чел менен капталган. Ал ак чел деп аталат. Анын ортосу тунук.

Жаратылыш көздү камкордук менен сактайт. Чекеңден тер акса, аны коюу кашың токтотуп калат. Шамал бетиңе карай чаң учурса, аны кирпиктериң тосот. Ал эми көзүңө чаңдын кыпындары түшсө кабактарың ирмеп жатып сүрүп таштайт. Көздүн кабактарынын ички бети ным тартып турат. Ал автомобилдин айнегин тазалагыч сыяктуу көздү сүртүп тазалап турат. Көздүн кабактары көздүн айнек челин нымдап, ага түшкөн кыпындарды жууп тышка чыгарат. Эгерде көз кандайдыр бир коркунучка туш келип калса, анда сен ойлонгуча эле көздүн кабагы шарт жабылып, көзүңдү сактап калат.

КӨК БООР

Көк боор боорго бир аз окшош, бирок андан кичине жана жүрөктөн сол жакка жайгашкан. Аны адатта сезбейсиң. Ал эч качан оорубайт, кээ бир ооруган учурда бир аз чоңоюп кетиши мүмкүн.

Бул орган кандай милдет аткарып, эмнелерди «башкарып» жаткан врачтар ушул күнгө чейин так билишпейт. Бирок, көк боорсуз адамдын жашай албастыгы белгилүү.

Врачтар, көк боор боорго кан иштеп чыгууга, организмге кирген зыяндуу заттар менен күрөшүүгө жардам берет, адамдын температурасын нормада кармап турат деп болжолдошот. Дени таза адамдын температурасы дайыма отуз алты бүтүн ондон алты градуска барабар болот.

Кыскасы, ар кандай болжолдоолор көп, бирок окумуштуулар анын милдети тууралуу азырынча так жана туура жооп бере алышпайт. Балким сен келечекте врач болуп, жаратылыштын бул сырын ачарсың?

Байкап көр!

КУЛАК

Сен эки эле кулагым бар деп жатасың го? Жок, чынында алтоо. Анын экөө көрүнүп турат, төртөө көрүнбөйт. Тышкы кулак – кулак калканы. Ал укпайт, бирок үндүн кайсы жактан чыкканын билүүгө мээге жардам берет. Кулак калканынын ортосунда кичинекей тешик бар. Башка баруучу угуу жолу ушул жерден башталат. Бул жолдун бүткөн жери туюк. Андан ары үндүн жолун жука жана ийилчек жаргак тарсылдагы тосуп калат. Ошол жаргакчанын ары жагында ортоңку кулак жатат. Анда бир аз ийилген кичинекей үч сөөк балкача, дөшүчө жана үзөнгүчө жайгашкан. Алар жаргакчанын бир аз эле дирилдөөсүн сезгендей болуп, бири-бири менен биригишкен.

Ортоңку кулактан кийин үчүнчү кулак ички кулак жайгашкан. Ал кочкор мүйүздөй толгонгон жана ичи өзгөчө суюктукка толгон. Көлмөгө ыргыткан таштан пайда болгон толкундардай эле, ар кандай үндөн айланага аба толкундары тарайт. Үн толкуну жаргак тарсылдагына жетип, ага урунганда жаргакча да термеле баштайт. Ошол чала-була байкалган кыймылдан ортоңку кулактын сөөкчөлөрү термелишет. Алар кыймылга келип, термелүүнү ички кулактын спиралындагы суюктукка берет. Ушундай татаал жол менен үн толкундары ички кулактын ичинде жаткан угуу нервинин учтарына жетет. Ушунун натыйжасында нерв жипчелери бир заматта үн толкундарын мээге жеткирет, ал эми мээ клеткалары үндү кабыл алат. Ички кулак үндү гана угуп тим болбостон, бизге тең салмагыбызды сактоого да жардам берет.

Сен көзүңдү жуумп турсаң да, жогору жагың кайда, төмөн жагың кайда экенин, өзүң отурган стул оңго же солго жантайганын баары бир билесиң. Ал жөнүндө сага ички кулактагы тең салмактуулуктун өтө кичине органы сигнал берип турат.

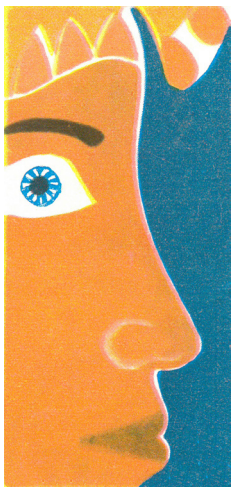
Эгерде аны алып таштаса, анда сен өзүңдүн кандай абалда турганыңды сезбейсиң жана тура да, отура да албайсың. Дайыма жыгыла бересиң.

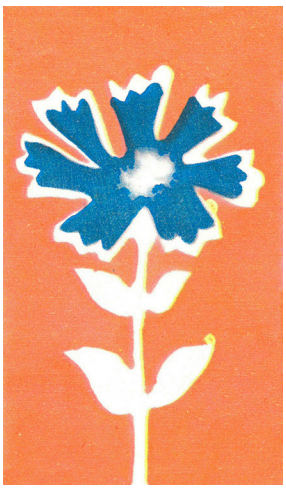
МУРУН

Кээ бирөөлөр, мурун бетти көркүнө келтирип турган нерсе деп эсептешет. Башкалары, мурунду бизге мактанганда кайкалатып жогору көтөрүш үчүн, жактырбаганда чүйрүш үчүн жаратылыштын бергени деп ойлошот.

- Карасаң, мурдун көтөрүп калыптыр!

- Эмне эле мурдуңду чүйрөсүң? – деп бекеринен айтышпайт.





Бул тамаша сөз.

Чынында кнопкага окшогон кичинекей быйпык мурун да дененин эң маанилүү бөлүгү. Ал бир эле убакта чыпка да, меш да, сакчы да болуп эсептелет. Сен дем алганда таноолоруң менен абаны ичиңе тартасың. Ал мурундун ичине кирет жана анын ийри-буйру түтүкчөлөрү боюнча жылат. Бул түтүкчөлөрдүн бетинде көп сандаган түктөр жайгашкан. Алар жел соккондо ыргалган чөптөрдөй дайыма ыргалып турушат. Бул түкчөлөргө, жабышкак кагазга чымындар жабыша калгандай, учуп бараткан чаңдар кармалып калышат. Чаң жолдон өткөндөн кийин мурдуңду таза кол жоолук менен сүртүп көр. Кол жоолугуңдагы кара тактар мурдуңда канча чаң бар экенин айтып турат. Ошентип сенин тирүү чыпкаң өпкөгө аба менен кошо чаңдардын кирип кетишинен сактайт.

Мурундун ички бетинде ысык кан атырылып аккан көп сандаган майда кан тамырлар бар. Ошондуктан мурундун ичке түтүкчөлөрүндө духовкадагыдай өтө жылуу. А түгүл муздак аба да анын ийри-буйру өткөөлдөрүнөн өтүп бара жатып, жылыганга үлгүрөт. Мына ошондуктан ооз менен дем албастан, мурун менен дем алуу керек. Мурун менен дем алганда чаңдуу абаны жутуу же суук тийгизип алуу коркунучу аз болот.

Сенин мурдуң сезүү органдарыңдын ичинен ар түрдүү жытты ажырата билүүчү бирден бир орган болгондуктан, аны организмдин сакчысы деп атоого болот. Бул өтө маанилүү. Абада түтүн жыттанса, ошол замат ал бул жөнүндө мээге билдирет. Ал болсо от кайда күйүп жаткандыгын дароо аныктайт. Көмөч казандагы кызарып бышкан көмөчтүн жыты буркурап жыттанаары менен, көмөчтүн бышкандыгын, аны алып чыгуу керектигин энең жытынан билет. Ашканага алып келинген этти ашпозчу анын жытынан эле бузула баштаганын аныктайт. Химиктерде сезгич мурун көз менен кулактан артык бааланган адистик да бар.

Дал мына ошол жыт кээде жарылуу коркунучу жөнүндө алдын-ала билдирет же продукциянын сапатын так аныктоого жардам берет.

Эгерде, жазында мурдуңдун үстүндө сепкилдер пайда болсо, ага капа болуунун кереги жок. Ал анын маанилүү милдет аткарышына тоскоолдук кылбайт. Ал эми Польшанын бир шаарында окуучулар «Сепкилдер күнүн» майрамдашат жана эң эле сепкилдүүлөрдүн арасынан «сепкилдер падышасы» шайланат.

МЭЭ

Оозгу үйдөн коңгуроо угулду. Сен окуп жаткан китебиңди кое коюп, отургучтан секирип түшүп, эшикти ачканы жөнөдүң.

Оозгу үй караңгы болчу. Анын караңгы экенин билип, жарыкты күйгүздүң.

Эжең гүлдесте алып келди. Сен анын жытын сездиң, гүлдестени колуңа алып, вазага суу куюу үчүн ашканага шашып жөнөдүң.

Мунун баарын ойлонбой эле жасадың. Бирок сенин бул жүрүш-турушуңду ким башкарып жатты?

Мээ. Ал кишинин эң маанилүү органы.

Ага коңгуроо жөнүндө кабар берди, ал эми мээ буттарга оозгу үйгө чуркап барууга буйрук жиберди.

Көз мээге караңгы жөнүндө кабар берди, ал манжаларга туташтыргычты туташтырууга буйрук кылды. Мурдуң гүлдестенин жыты жөнүндө билдирди, мээ колуңа гүлдестени алууга, бутуң ашканага чуркап жөнөөгө буйрук берди.

Мээ организмдин эң башкы башкаруучу пункту. Адам эмне кылбасын, анын баарын мээ башкарат.

Мээ бардык сезүүчү органдардан: кулактан, көздөн, мурундан, тилден жана териден ар түрдүү кабарларды алып турат. Ага жооп кылып дененин бардык бөлүктөрүнө: бутка жана колго, бармактарга жана көз кабыктарына, белге жана ийинге буйрук берет. Кыскасы, дененин бардык бөлүктөрүнө буйрук берет.

Ошондой эле мээ ички органдардын, жүрөктүн, өпкөнүн, карындын жана бөйрөктүн иштешине көз салат. Мээ аларга да азыр кандай иштөө керектиги жөнүндө такай буйрук берип турат.

Мээнин жардамысыз сен жыла да, уга да, сүйлөй да, окуй да алмак эмессиң, ойлой да алмак эмессиң. Атүгүл дем ала алмак эмессиң, тамак да иче албайт болчусуң, мына, мээ кандай маанилүү орган!

Адамдын мээсинин түзүлүшү өтө татаал. Анын сырткы кыртышынын калыңдыгы эки-үч сантиметр келип, он беш миллиардга жакын өзгөчө нерв клеткаларынан турат. Мээ кыртышындагы клеткалар бүт жер жүзүндөгү адамдардын санынан көптүк кылат!

Мээ клеткалары топ-топ болуп иштешип, алардын ар бири өзүнчө милдет аткарышат. Клеткалардын бир тобу үндү кабыл алса, экинчиси жыт сезет, үчүнчүсү түстөрдү ажыратат, төртүнчүсү жүрөктүн иштешин угуп, башкалары өпкөнүн дем алуусун байкайт.

Клеткалардын дагы бир тобу буттун манжаларынын кыймылын гана башкарат, экинчи бир тобу керектүү учурда башка буйрук жиберип турат.

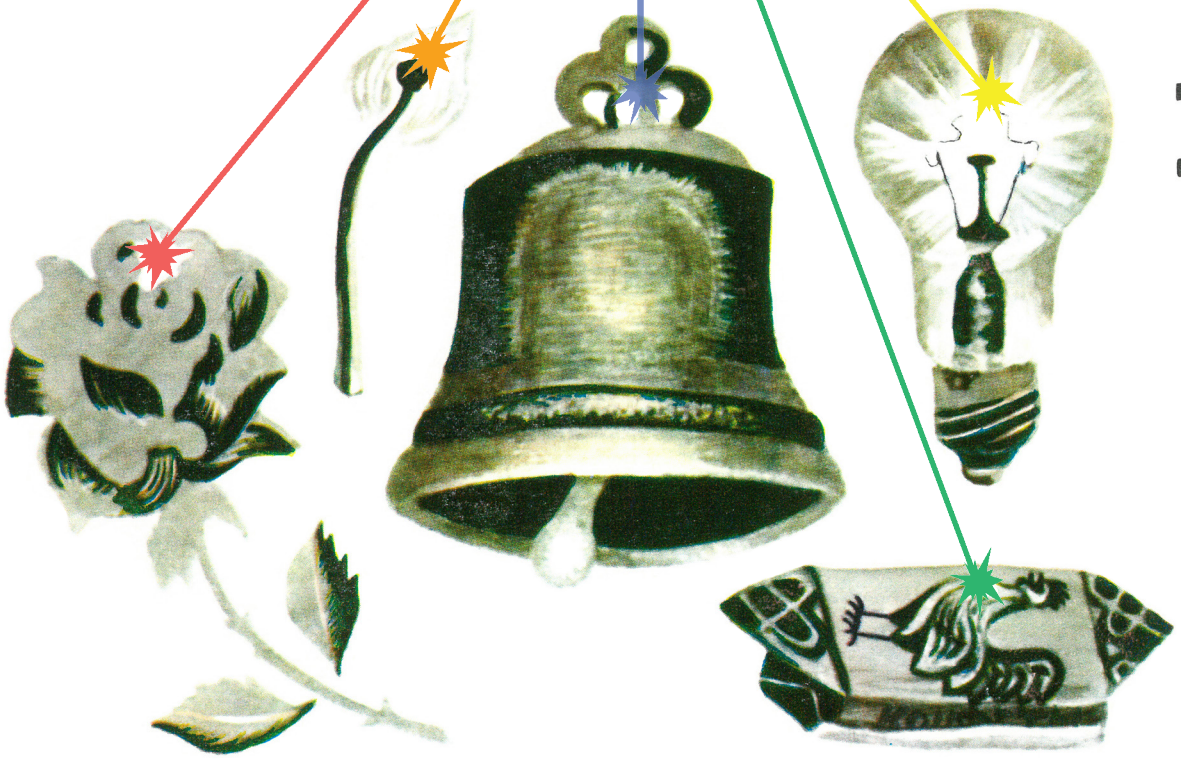
Миллиондогон клеткалар туура сүйлөөнү, ырдоону, окууну, жазууну жана сүрөт тартууну башкарат. Башка миллиондогон клеткалар качандыр бир убакта билген жана эстеп калган окуяларыңды сактап турат. Ал сага керек болгон учурда сурооңо туура жооп таап берет. Мээ клеткалары тынымсыз иштейт жана уядагы темир канат балапандай такай тамак талап кылып турат. Талап кылганда да башка клеткаларга караганда он эсе көп талап кылат.

Ошондуктан, мээге кан тамырлар өтө жыш жайгашкан. Мээнин бир аз эле жерине узундугу бир жүз жыйырма миң метр келген өтө ичке кан тамыр орношкон, ал боюнча кан такай жүрүп турат. Эки секунданын ичинде кандын жаңы агымы мээнин бардык клеткаларына кычкылтек менен тамак заттарын жеткирүүгө үлгүрөт.

Ал эми кандагы кычкылтектин өлчөмү азая түшсө, мээ клеткалары чарчай баштайт.

Ысык үйдө бир аз эле отурсаң, башыңдын ооруй баштаганын сезесиң. Бул: «Мага кычкылтек жетишпейт? Мени таза абага тезирээк алып чыккыла!» - деп мээнин тынчсызданып берген сигналы. Ошондуктан кечинде сабак даярдагандан кийин уктаардын алдында бир аз сейилдеп келүү абдан пайдалуу. Анткени кычкылтекти камдап аласың.

Эгерде көп бассаң же чуркасаң, анда отуруп, бутуңду эс алдыргың келет.



Ал эми мээ качан эс алат? Сен чуркайсың же отурасың, иштейсиң же иштебейсиң, бир нерсени көрөсүң жага угасың, бир нерсени сезесиң же бир нерсе жөнүндө ойлоносуң, мунун баарына мээ көз салат.

Деги ал качан эс алат?

Биздин мээбиз түнкүсүн, үй караңгы жана тынч болуп, биз уктап жаткан убакта эс алат. Бирок, түн ортосунда да, мээнин бардык эле клеткалары эс ала бербейт. Алардын ичинде атайын «дежур болгон бригадалар» да бар, алар укташпайт. Анткени жүрөктүн туура иштешине, өпкөнүн дем алышына жана ичегилердин тамакты сиңирүүсүнө кимдир бирөө көз салып турууга тийиш да. Балким кийингенди унутуп эшикке жылаңач чыккан күндөр сенин да түшүңө бир нече жолу киргендир. Эгер ошол учурда сени ойготсо, анда жуурканың жерге түшүп, жылаңач жаткан болосуң. Теринин дежурный клеткалары сенин үшүгөнүңдү сезип, ошол замат мээге кабарлады. Бирок, мээдеги эс алып жаткан клет-

калар уйкусурап кабарды туура түшүндүрбөгөндүктөн, уктап жаткан мээде сен эшикке жылаңач чыккандай түшүнүк түзүлдү.

Мээнин түнкү эң негизги иши – бул уйку. Сен мемиреп уктап жаткан кезде мээнин негизги клеткалары организмдеги күндүзү зарп болгон энергияны калыбына келтирет. Ошон үчүн кечинде канчалык чарчасаң да, эртең менен көңүлүң ачык жана жайдары болосуң. Ошентип, түн бою сенин организмиң жалаң гана эс албастан, ал кайрадан жаралгандай болот.

Андыктан ата-энеңди кыйнабай эрте жатып, эң кеминде тогуз-он саат укташың керек. Сенин организмиң түнү бою жакшы эс алып, эртеңки ишке даяр болгудай болсун.

НЕРВ

Кечээ сен киного эки билет сатып алып, ошол замат жолдошуңа кинотеатрдын жанында күтүп тур деп телефон чалдың.

Ошол эле мезгилде нан дүкөнүнөн жаңы нан алып келгиле деп заводго телефон чалышты.

Ал эми башка бир жерден өрт чыкты, алар «01» ге телефон чалып, өрт өчүрүүчү команданы чакырышты.

Мына бул сигналдардын баары жер астындагы жана жер үстүндөгү көп сандаган телефон тармактарынын зымдары боюнча шаардын бир четинен экинчи четине тарап жатты. Сенин денеңде ипичке «зымдардын» андан да жыш тармактары бар экенин жана ал жандуу зымдар аркылуу ар кандай кабарлар жана буйруктар такай жүрүп турарын балким, сен билбестирсиң.

Бул нерв системасынын торчосу.

Нервдин ичке ак жипчелери дененин ар бир точкасын мээ менен туташтырат. Бул жипчелердин учтары көздө, кулак, мурунда, тилде, териде жана ички органдардын баарында бар.

Сенин көзүң эмнени көрбөсүн, кулагың эмнени укпасын, колуң же бутуң эмнени сезбесин, ал жөнүндөгү кабар сезгич нервдердин жипчелери боюнча ошол эле замат мээге шак жетет. Ал эми мээден бүт денеге башка нервдердин ошондой эле жипчелери – кыймылдатуучу нерв булалары тарайт. Алар боюнча мээ өзүнүн буйруктарын булчуңдар менен ички органдарга жиберип турат.

Нерв булалары чачтан да ичке. Ошондой болсо да, ар бир нерв булалары электр зымдары сыяктуу өзүнчө жука ийилгич кабыкчалардын ичинде жатат. Бул кабыкчалар ар түрдүү кабарлар менен буйруктарды берген кезде жана кайра алган кезде жанындагы нервдерге жолтоо кылбас үчүн нерв булаларын бирине-бирин тийиштирбестен тосуп турат.

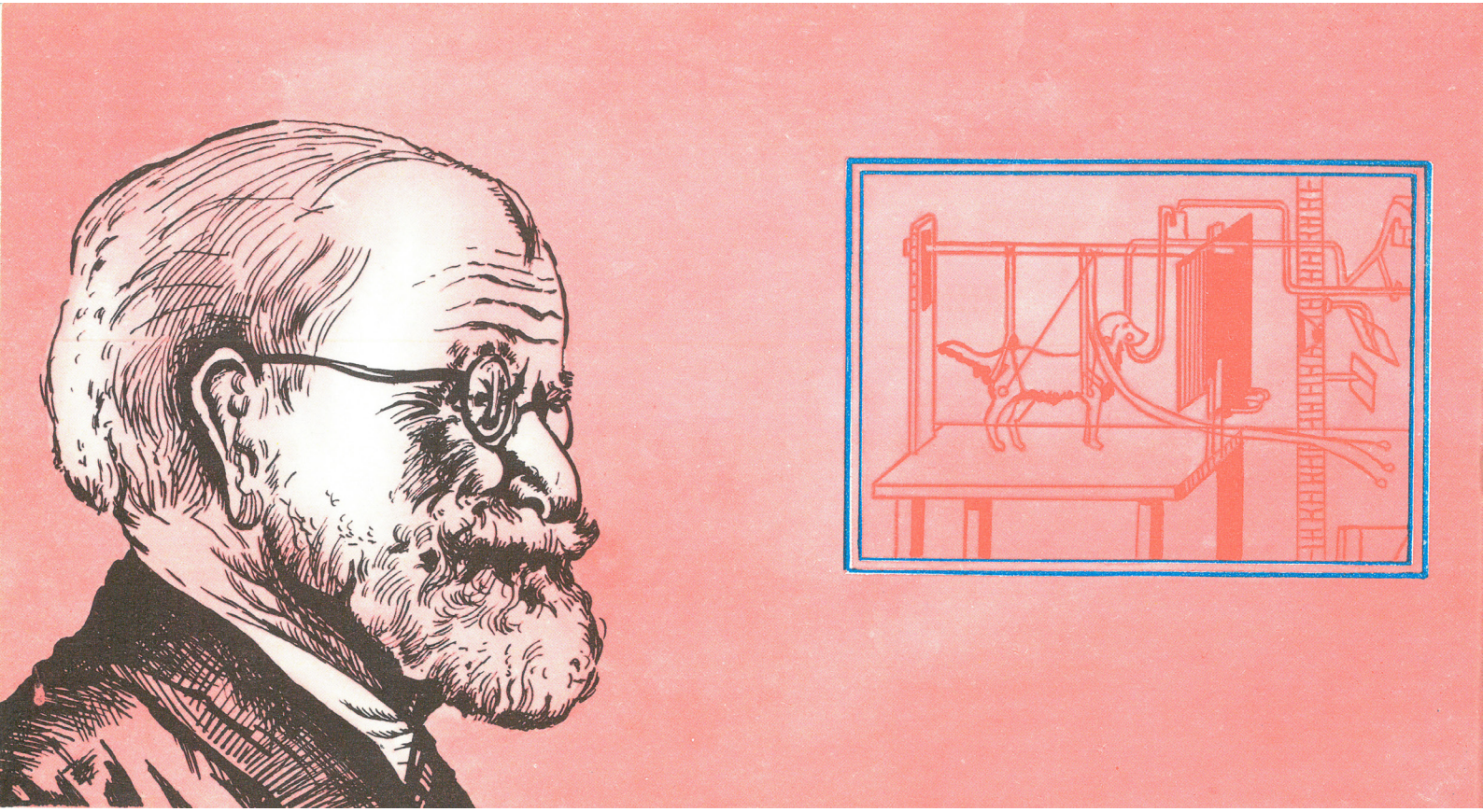
Биздин организмде нерв булалары өтө көп, анткени алар биздин денебиздин ар бир точкасын мээ менен байланыштыруу-га тийиш. Эгерде алардын бардыгын улаштырса, анда жөргөмүштүн желесиндей болгон ичке жип Айга чейин, Айдан Жерге чейин, кайра Айга чейин, андан кайрадан Жерге чейин жетер эле.

Нервдер – адамдын өтө сезгич сакчысы.

Сен колуңду кыпчытып же жерге сүрүлгөн тизеңди сыйпалап жатып:

- Оорутканды ким ойлоп чыкты экен? Анын эмне кереги бар? Оорутуу болбосо кандай жакшы болор эле, - деп көп жолу ойлонгондурсуң. Чын эле жакшы болмок беле? Аны талдап көрөлү.

Жакында эле сенин тишиң ооруду. Энең сени врачка алып барды. Сен оозуңду ачаарың менен врач сенин тишиңде кичине тешик бар экенин көрдү. Адегенде врач бул тешикке тиштин



ооруганын басуу үчүн дары чыланган кебез салды, экинчи күнү тешикти өзгөчө цемент менен бүтөп койду. Ошентип, тишиң бүтүн жана соо бойдон сакталып калды.

Эгерде тишиң оорубаса эмне болмок эле?

Тиштин тешиги улам чоңое бермек, а сен ал жөнүндө такыр билмек эмессиң. Акыры тишиң жараксыз болуп, бүт жулуп салууга туура келмек. Тиштин оорушу сага өз учурунда коркунуч жөнүндө кабар берди.

Мен бир жолу ооруканадан ооруу ну такыр сезбеген аялды көрдүм. Анткени – анын оорусу ошондой экен. Ага суктануунун кереги жок.

Анын колдору күйүп, тырык эле. Ал ысык утюгду кармап же колун кайнаган сууга матырып алса да ооруганын сезчү эмес, териси мөлтүрөп ыйлаакчалар пайда болгондо гана колунун күйүп жатканын билчү. Бармактарын кесип, бир жерин сайса да көңүл бурчу эмес.

Ооруу – бул бир жериң бир нерсе болгондо денең берүүчү коркунуч сигналы. Ооруу коркунучтун алдын алат.

Капысынан ысык нерсеге тийип алсаң, колуңдун ооруганын сезип, ошол замат тартып аласың. Ичиңдин, башыңдын жана тишиңдин ооруганы – бул врачка кайрыл дегени. Эгер бир жериң зыркырап оорубаса, кышкысын кулак-мурдуңду үшүтүп жибермексиң, атүгүл кандай коркунучка дуушар болоруңду да билмек эмессиң.

Бирок өтө эле катуу ооруу зыяндуу. Ошондуктан врачтар бизди андан куткарууга аракеттенишет. Мындан жүз жылча мурда согуш учурунда жарадарларды айыктыруучу талаа госпиталын табуу оңой болчу. Анткени госпиталдан операция учурунда жан кейиткен кыйкырыктар угулуп турчу.

Азыр операция жасоочу оорукананын жанында керели-кечке турсаң да онтогон үн укпайсың.

Азыр бардык операцияны, кичинесинен чоңуна чейин наркоз менен жасашат. Ошондуктан оорулуу адам ооруганын сезбейт.

Наркоз – бул денени оорутпай турган дары.

Бизде биринчи болуп наркозду операция учурунда орустун улуу хирургу Николай Иванович Пирогов колдонгон. Бул 1854-жылы Крым согушунун учурунда душмандар курчап алган Севастополдо болгон.

Балким сен да наркозду алып көргөндүрсүң. Врач тишиңдин бүйлөсүнө кандайдыр бир дары менен ийне сайып, тишиңди жулганда эч нерсе сезбей калганың эсиңдеби?

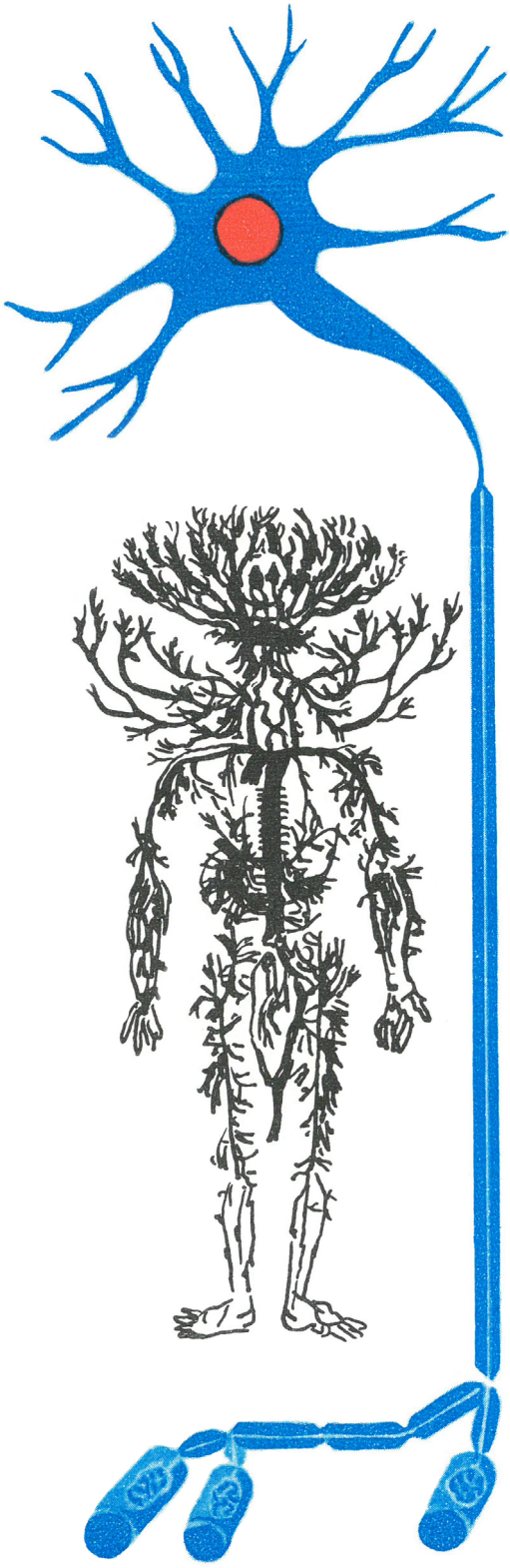
Мындай наркоз жергиликтүү наркоз деп аталат, анткени мында денеанин бир участогу гана сезбей калат.

Эгерде операция татаал жана көпкө созула турган болсо, анда хирургдар жалпы наркозду колдонушат. Бул учурда оорулуу адам катуу уктап, аны ойготмоюнча эч нерсени сезбей жата бере турган газ жыттатат. Ал палатага алып баргандан кийин, төшөгүндө жатып ойгонот да, операциянын ийгиликтүү бүткөнүн сезип, кубанат.

Кечээ жакында эле биздин нервибиз кандай иштээрин жана аны мээ кандайча башкараары жөнүндө адамдар аз билишчү.

Мээ менен ненрвдин эч кандай сыры жок экендигин жана алар да башка органдар сыяктуу эле жаратылыштын негизги закондоруна баш иерин орустун улуу окумуштуусу Иван Петрович Павлов ачкан. И.П.Павлов иштеген Ленинграддын алдындагы Колтуши деген илимий шаарчанын багында иттин эстелиги турат.

Иттердин мындай урматка жетишкендигинин себеби И.П.Павлов өзүнүн негизги тажрыйбаларын иттерге жасаган. Иттердин нерв системасын изилдөөнүн негизинде окумуштуу көп нерсени билди. Алсак, иттер канчалык акылдуу боло да, алардын мээси адамдын мээсине караганда жөнөкөй түзүлгөн, бирок иттин да, адамдын да нервдери сигналдарды мээге берип, анын буйруктарын булчуңдарга жеткирет.



ОМУРТКА ТУТУМУ

Сенде эки мээ бар экенин өзүң билбесең керек. Анын экөө тең өтө зарыл. Биринчиси жана негизгиси – баш мээ. Ал жөнүндө бир топ билип калдың.

Экинчиси кайсы? Экинчи мээ – жүлүн. Ал ичке, узун келип аркада жатат. Баш мээ баш чарасына бекем жайгашкан. Ошондой эле жүлүн да ийилгич омуртка түркүгүнө бекем жайгашкан. Анын ийилгич болушу, ал бири-бирине жумшак чемирчек менен ашташкан анча чоң эмес төрт омурткадан турат.

Омуртка тутуму рессорадай бир аз ийилген. Анткени ал бардыгына сезгич келген мээ жаткан баш сөөктү жөлөп турат. Ийилгич омуртка тутуму солкулдак рессора сыяктуу бардык силкинүүлөрдү жумшартып турат. Ошондуктан эсирип ойносоң да, секирсең да жана чуркасаң да мээң кагылыштарды, силкилдөөлөрдү сезбейт. Ал омуртка тутумунун пружинасында бир аз гана солкулдап коет.

Мээ адамдын бүт акыл-эсин, сезимин жетектеп, негизги ички органдардын – жүрөктүн жана өпкөнүн туура иштешин башкарат.

Жүлүндүн да өзүнчө маанилүү милдети бар. Ал денедеги бүт кыймылдарды башкарат. Эгерде жүлүндүн бир жерине доо кетип же сезгенип калса, анда бут иштебей калат. Сен тура да, баса да албайсың. Анын экинчи бир жерине доо кетсе, колдоруң иштебей калат. Үчүнчү бир жерине доо кетсе, көкүрөгүң көтөрүлө албай, өпкөң дем ала албай калат.

Жүлүндүн мааниси мына ушундай. Сен, балким, жазуучу Николай Островский жөнүндө окуган же уккан болушуң керек. Жаш кезинде ал атчандар армиясынын жоокери болгон жана актар менен болгон салгылашууда жүлүнүнө доо кеткен.

Бир топ жылдар өткөндөн кийин Островскийдин булчуңдары иштебей калган. Ал басмак турсун, бармактарын да кыймылдата албай калган. Атактуу «Болот кантип курчуду» деген алгачкы комсомолдор жөнүндөгү повестинин акыркы барактарын ал аялына айтып берип турган, аялы жазып турган.

ООЗ

Ооз – бул организмдин ичин карай кеткен кең өткөөл. Ошондуктан жаратылыш аны өзгөчө кылдат жараткан.

Сен бир үзүм нанды чайнап жуттуң дейли, ал алкымдан тез жылбышып өтүп, кызыл өңгөчкө жетет. Андан кийин сен дем алдың, демиң менен кирген аба такыр башка жол менен өтүп, кекиртекке барат. Эмне үчүн тамак өпкөгө барып калбайт да, аба карынга барып калбайт?

Ошон үчүн колконун баш жагында өзгөчө бир капкакча бар. Ал капкакча тамак жутканда колконун үстүн жаап калат да, аба жутканда кекиртекти ачып, кокону жабат. Эгерде тамак ичип жатып сүйлөп же каткырып күлсөң, капкакча өз учурунда колкону жаба албай, күкүм кекиртекке кирип кетет. Ошентип күкүм чыгып кеткиче жөтөлө бересиң.

Ушул эле колконун ичинде бир топ майда сүйрү бездер бар, алар организмге зыяндуу көзгө көрүнбөгөн микробдордун өтүп кетүүсүнөн сактайт. Ал жөнүндө «Без» деген аңгемеден окугансың.

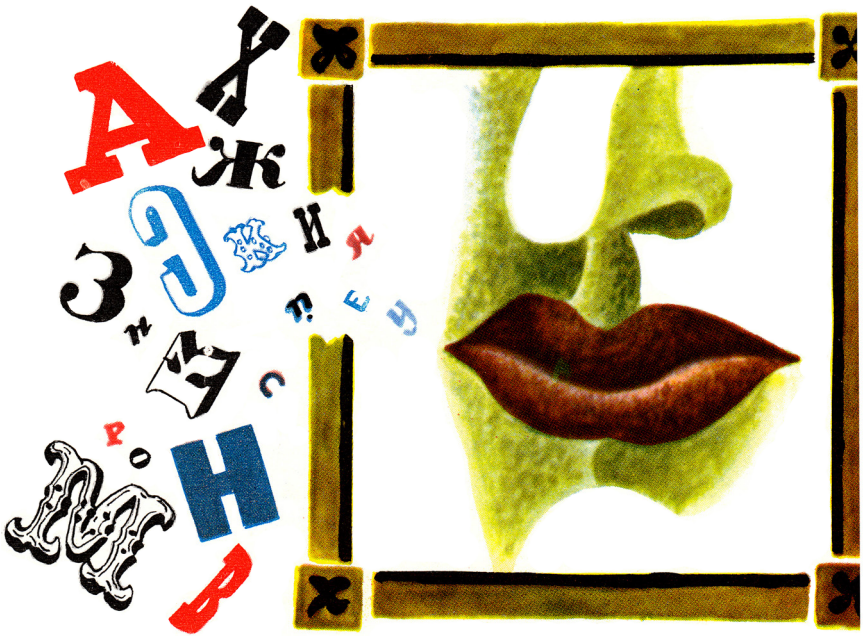
Акыр аягында, ушул эле жерде дагы бир өтө маанилүү болгон үн байламталары жайгашкан, ал сага сүйлөөгө, ырдоого жана кыйкырууга мүмкүндүк берет. Сен көп эле жолу ышкырып көргөн чыгарсың, ошондуктан эриндердин арасындагы ичке жылчыктан желди күч менен чыгарганда ышкырык чыгаарын билесиң. Ал эми обон жаратыш үчүн эриндерди бирде кысып, бирде ачып ал жылчыкты өзгөртүп туруу керек. Кокодо да, үн байламталарынын арасында, ошондой эле жылчык бар, үндүн чыгышы анын ачылышына жараша болот.

Сен сүйлөм менен сөздү кантип айтасың? Бул да өзүнчө кызык. Күзгүнүн маңдайында отуруп, ар кайсы тамгаларды айтып, оозуңдун кыймылын байка. Бул оңой олтоң иш эмес экенине түшүнөсүң. Ага эрин да, тил да, тиш да катышат. Бирок, алар ар бир тамга үчүн ар башка кыймыл жасашат, «а» тамгасын айтыш үчүн сен тилди ылдый басып, эринди кең ачышың керек. Ал эми эриндериңди бүйүрсөң «а» нын ордуна «о» болуп угулат. Эриндериңди жаап, тилиңди бир аз көтөрсөң «м» тамгасы пайда болот. Ал эми тилиңдин учун бир аз көтөрсөң «м» тамгасынын ордуна «н» пайда боло калат. «З» тамгасын айтыш үчүн тиштениш керек. «С» тамгасын айтыш үчүн тилиңдин учун тишиңе такашың керек.

Сен сүйлөп жатканда тилиң эриндериң менен ушундай жумуштарды аткарат. Үн байламталардын арасындагы жылчыктан чыккан аба агымынын кыймылын бирде тилиң, бирде тишиң, бирде эриниң менен өзгөртүп, ар түрдүү тамгаларды жаратасың. Мунун баары анчейин өтө берет. Бул жаратылыштын адамга бергени.

Кээ бир балдар үн аппаратын көпкө чейин туура колдоно албай, алар булдурашып, бир топ сөздү так айта алышпайт. Мисалы: «картаны» - «кайта», «ширенкени» - «шийенке», «картошканы» - «кайтошка» дешет. бул кемчиликти жок кылыш оңой. Ал үчүн эринбей ошол айта албаган тамганы кайта-кайта айта бериш керек. Кээ бир балдар кекечтенет, сүйлөп жатып бир эле сөздү же тамганы бир нече жолу кайталай берет. Кээ бир балдар кээ бир сөздү такыр эле айта алышпайт.

Бул алардын оозу туура түзүлгөн эмес дегендикке жатпайт. Кекечтенүү – бул нерв оорусу. Мындай балдар атайы клиникалардан дарыланышып, тез эле айыгып кетүүлөрү мүмкүн.



ОРГАНИЗМ

Күндөрдүн биринде бала бакчага бөбөгүңдү алып келдиң да, эшиктин жабык экенин жана ага илинип турган «Карантин» деген жазуусу бар табличканы көрдүң.

Көрсө, бир нече күн мурда бала бакчага балдардын бирөө келбей калган экен. Эртеси анын жанында отурган бир кыз, андан кийин дагы бир бала келбей калат.

Алардын баары скарлатина менен оорушуп, биринен бирине жуккан. Ошондуктан бала бакчаны эки жумага жабууга туура келди.

Жугуштуу оорулардын бар экендигин элге байыркы убакыттан бери эле белгилүү болчу. Кээде биринен бирине жугуп отуруп бүтүндөй бир шаардын, ал тургай бир өлкөнүн эли бүт ооруган. Бирок, оорунун себебин, адамдан адамга кантип жугаарын, андан кантип сактанууну эч ким билген эмес.

Мындан 400 жыл мурда италиялык врачтар, чума оорусунан алдын ала сактануу үчүн жыттуу чөптөрдүн түрлөрү толтурулган узун тумшук маска кийишкен.

Микроскоп ойлонуп чыккандан кийин гана, анын жардамы менен врачтар соо адамдын организмине кирип, аны оору кылган көзгө көрүнбөс майда уулантkычтарды көрүшкөн.

Эгерде катуу ооруган адамдын бир тамчы канын микроскоп менен карасаң, анда кандын ичинен жайнаган эң кичинекей ийрейген таякчаларды көрөр элең. Башка бир оору менен ооруган адамдын канында көзгө арең эле илешкен үтүрчөлөрдүн шыпылдап жүргөнүн көрөсүң. Үчүнчү бирөөнүн канынан ошондой эле кыймылдап жаткан спиралдар көрүнөт. Ал эми дени соо кишинин канында андай таякчалар жана спиралдар болбойт.

Мындай эң эле майда оору козгогучтар микробдор, бактериялар же бациллалар деп аталышат.

Адамдын организмине аба же тамак менен кирип, алар бат эле тукумдашат жана канды өзүлөрүнүн уусу менен ууландырып, ар түрдүү ооруларды пайда кылат.

Врачтар адамдын оору же соо экенин кантип билишет?

Жайдын эң ысык күнүндө өзүңдүн температураңды өлчөп көр. Термометр 36,6 көрсөтөт. Кыштын эң суук күнүндө да өлчөп көр. Термометрдин сымап мамычасы 36,6 градуска келип токтогонун көрөсүң.

Сенин мээң денеде ушул температуранын такай сакталышына көз салып турат, себеби ушундай температурада бүт ор-

ганизм жалпы жакшы иштейт. Адамдын денесинин температурасы бар болгону беш эле градуска жогорулатса, ал өлүп калышы мүмкүн.

Биздин канга көп сандаган зыяндуу микробдор кирген кезде организмди коргогон күчтөр аларга каршы аябай күрөшүшөт. Ал жөнүндө «Кан» деген аңгемеден окугансың.

Кандын ак бүртүкчөлөрү (лейкоциттер) микробдор менен кармашкан жерде температура дароо жогорулайт. Катуу жаралганган же өтө тытылган жер кызарарын жана сезгенип, ысып чыгарын, балким өзүң да байкагандырсың. Демек, ал жерде сенин коргоочуларың организмиңе кирип келген душмандарың менен кармашып жатканы. Эгерде душман эптеп коргонуу чегин бузуп өтүп, кармашуу андан ары уланса, анда бүт денеңдин температурасы жогорулайт.

Ошондуктан, ооруну көрүүгө келген врач, адегенде температурасын билүүгө ашыгат. Температура жогору болсо, анда адам чыны менен эле оору болуп эсептелет.

Организмдин туура иштешин байкоонун башка дагы көп жолдору бар. Аны өзүң да жасай аласың.

Шофер машина айдап бара жатканда, ал рулдун маңдай жагына орнотулган кичинекей прибордун жебесин такай карап турат. Бул спидометр. Анын жебеси машина кандай ылдамдык менен бара жатканын көрсөтөт. Ошондой эле тирүү «спидометр» сенде да бар. Ал билегиндеги ичке көгүш тамыр. Ал сенин жүрөгүң кандай ылдамдыкта согуп жатканын каалаган убакта айтып бере алат. Бул ылдамдык тамырдын кагышы деп аталат.

Баш бармагыңды билегиңе коюп, тыңшап тур. Жай согуп жатканын сезип жатасыңбы? Лук... лук...лук..лук... Сааттын секунданы көргөзгөн жебесин байкап, азыр тамырың кандай кагып жатканын санап көр. Соо жүрөк ар бир минутада жетимиш – сексен жолу согот. Сен бир аз чуркагандан же секиргенден кийин тамырыңдын кагышы жыйырма – жыйырма бешке көбөйүшү байкалат. Эки-үч минутадан кийин жүрөгүң өз калыбына келип, кайрадан жай сого баштайт. Эгерде тамырыңдын кагышы жайына келбей жатса, анда сөзсүз мектептеги медпункта кайрылгын. Балким, сен жасаган көнүгүү сен үчүн өтө оор болушу мүмкүн, ал жөнүндө сенин тирүү учетчигиң сага эскертип жаткандыр.

Сен салмагың канча экенин билесиңби?

Билбейсиңби? Бекер кыласың. Эгерде стадиондун трибунасынын алдындагы спортсмендер кийим кийише турган жайга кирсең, дубалдын жанындагы медициналык таразаны көрөсүң. Ар бир футболист, күлүк, секиргич, сууда сүзгүч – кыскасы ар бир спортсмен мезгил-мезгили менен дайыма таразага тартылып турат. Аны менен алар салмагынын оор же жеңил болуп калганын, спорт менен машыгуу пайдалуубу же зыян экенин билишет.

Дени сак, жакшы өскөн адамдын салмагы анын боюнун бийиктигине жараша болууга тийиш. Аны кантип билүүгө болот.

Ал кыйын эмес. Адегенде боюңду өлчө. Ал үчүн медпункттарда жана спорт залдарында бойду ченей турган атайын ченегичтер болот. Ал боюнча боюңдун бийиктигин децитметр менен жазып ал. Андан кийин таразага түшүп, анын жебеси канча килограммды көрсөтөрүн кара. Анан салмагыңды көрсөткөн санды боюңдун бийиктигин көрсөткөн дециметрге бөл. Эми салмагыңдын туура же туура эмес экендигин так айта аласың.

Эгерде тийинди бөлүндүдөн көп болсор, анда салмагың туура. Ал эми тийинди бөлүндүдөн үчкө кем болсо, анда салмагың азыраак. Мындай учурда тамакты көбүрөөк ичип, түштөн кийин бир саат болсо да уктап, эс алышың керек.

Эгерде тийинди бөлүндүдөн төрттөн көп болсо, бул да жакшы эмес, анткени ашыкча семирип баратканың. Мындай учурда көбүрөөк чуркап, кыймыл-аракетке келтире турган оюндарды ойноп, таза абада көбүрөөк иштөө зарыл. Негизгиси – колго бышырылган пирожкини, таттуу токочту, конфетти, каймакка бышырылган нанды аз жешиң керек. Антпесең семирип кеткениңди өзүң да байкабай каласың. Күндөлүк режимди туура уюштуруу да организм үчүн чоң ролду ойнойт.

Кечээ сен альбомго жаңы маркаларды чаптап жатып, аябай берилгендиктен саат үч болуп калгандыгын – түштөнүү учурун таптакыр унутуп калдың. Ушул учурда карыныңда бир нерсе сорула баштады. Андан кийин оозуңда шилекей пайда болду. Сен ачка экениңди түшүндүң да, саатты карадың. Айткандай эле саат үчтөн жыйырма мүнөт өтүп кетиптир! Бирок муну карының кайдан биле койду?

Саатты караган жок, себеби карай албайт. Анткени, анын бездери так ошол убакытта тамак эритүүчү сок бөлүп чыгарын көнүп калган. Алар азыр иштей башташты, сен да курсагыңдын ачканын сезе баштадың.

Ал эми кечинде китепти кызыгып окуй бердиң. Бир убакта көздөрүң жумула баштады. Эки-үч жолу удаасы менен эстедиң. Эмне болду?

Сен дагы саатка карадың. Анын жебеси тогузга келип калыптыр, бул убакытта жатып калчусуң. Ошондуктан мээң ал жөнүндө эскертип жатты.

Адамдын организминде таң калаарлык бир өзгөчөлүк бар. Ал күн тартибин сактаганга көнүп алат да, аны бузганды жактырбайт.

Күн тартибин бузуудан сактан. Анткени организмди бузуп алышың мүмкүн. Тамак ичкени отурсаң табитиң тартпайт, жатсаң уйкуң качат. Турайын десең көзүң ачылбайт.

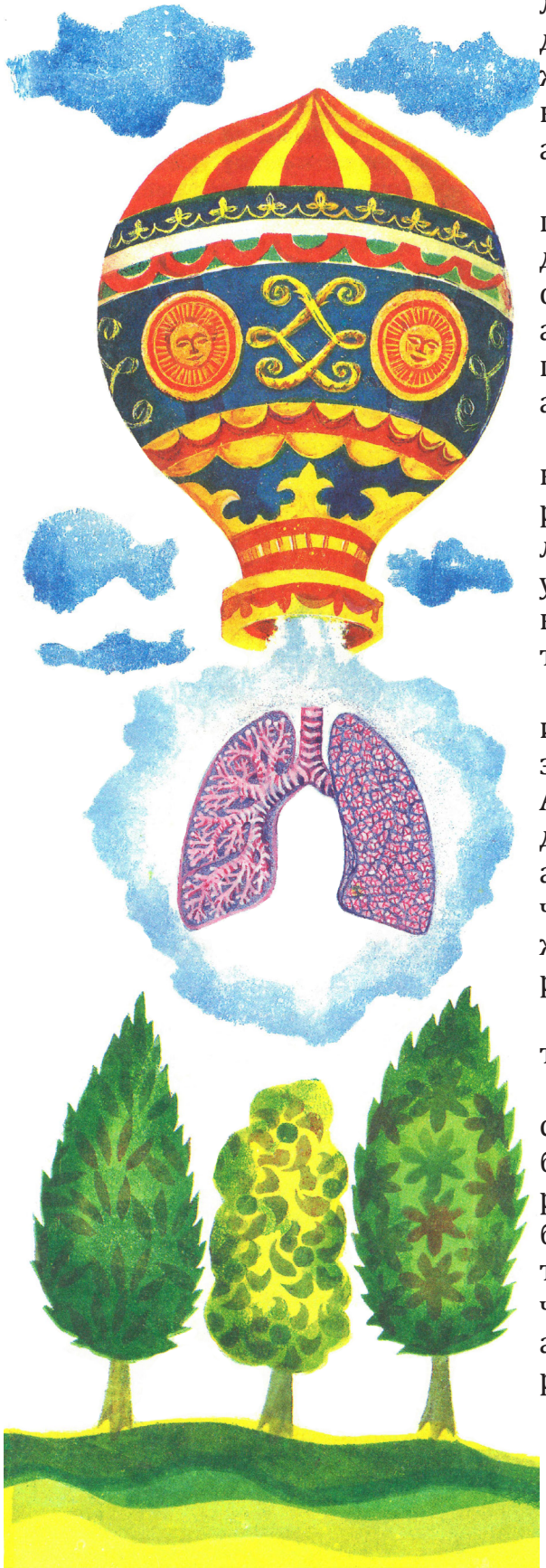
Эгерде күн тартибин туура кармап, убактысында уктасаң, тамактансаң, сейилдесең, окусаң, сабактарыңды даярдасаң, организмиң өз милдетин оңой аткарат. Өзүңдү дайыма сергек сезесиң.

Сен күн тартибин так түзүп, туура аткарсаң, бош убактың да көп болот. Ал убакыт уйкуга да, сейилдегенге да, иш аткарганга да, ойногонго да жана спорт менен машыгууга да жетет.

ӨПКӨ

Өпкө эки чоң кызгылт губкага окшош. Алар альвеол деп аталган эң көп майда ыйлакчалардан турат. Чоң кишинин өпкөсүндө андай майда ыйлакчалардын үч жүз миллионго жакыны бар. Эгерде алардын кабыкчасын жайып, тегиздеп бириктирсе, анда ал волейбол аянтын бүт жаап калар эле. Ал жүз чарчы метр болмок!

Альвеолдор сыртынан көзгө арең эле көрүнгөн калың кан тамыр торчолору менен капталган. Алар адамдын чачынан элүү эсе ичке келип, ичинде кан жүгүрүп турат. Алардын сырткы кабыкчасы ушунчалык жука болгондуктан, ал аркылуу кычкылтек жана кычкыл газы өтүп кете алат.



Дем алуу учурунда сенин көкүрөгүң көтөрүлүп, ал эми боор этиң ылдый түшөт. Өпкөлөрүң кеңейип, альвеолдор таза абага толот. Ушул учурда альвеолдордун беттери менен жүгүргөн кан кычкылтекти соруп алып, аны андан ары бүт денеге таратат.

Кан өзүндө топтолгон көмүр кычкыл газын альвеолдорго бөлүп чыгарат. Мындан сенин көкүрөгүң ылдыйлап, боор этиң жогору көтөрүлөт. Бул учурда өпкөлөр кысылып, көмүр кычкыл газы менен каныккан аба кекиртек жана колко аркылуу сыртка чыгат.

Эмне үчүн ар бир сабактан кийин класстын форточкасын ачуу керек экендиги эми түшүнүктүү болдубу? Анткени балдар бир сааттын ичинде класстагы абадан кычкылтекти алышып, көмүр кычкыл газын бөлүп чыгарбадыбы. Эми класстагы абаны жаңы таза аба менен алмаштыруу керек.

Сен да, өз бөлмөңдү тез-тез желдетип тур!

Балким, сен өпкөңдүн тынымсыз иштеп, канчалык көп иш иштерин билбес чыгарсың. Эгер алар абаны соруп албастан, сууну соруп ала турган болсо, анда өпкө бир эле түндө жарым тонна сууну үйдүн экинчи кабатына чейин көтөрүп чыгар эле. Жаратылыш адамга мына ушундай дем алуу аппаратты түзүп берген!

СКЕЛЕТ

Куруучулар бийик имаратты тургузуунун алдында, алар адегенде керегелерин – болоттон ширетилген зор клеткаларын орнотушат. Андан кийин ошол кереге бетондон жасалган дубалдарын, шыптарын жана астаналарын бекитишет. Болоттон жасалган керегеде бүт имарат кармалып турат.

Ошондой эле бекем кереге биздин денебизде да бар. Ал бири бирине бекем ашташкан эки жүз чоң жана майда сөөктөрдөн курулуп, бирине бири бекем бекиген. Алардын баары биригип скелетти – дененин ишенимдүү тирегин түзүшөт.

Колубуздун, бутубуздун негизи түз, ийилбеген сөөктөрдөн турат: аларга булчуңдар тарамыштар аркылуу бекийт. Өз ара ал сөөктөр муундар менен байланышкан. Муундардын жардамы менен колдорубуз, буттарыбыз, бармактарыбыз жана денебиз оңой эле оңго жана солго, алга жана артка бурула алат. Өпкөбүз жана жүрөгүбүз сөөктөрдөн турган көкүрөк клетка менен корголгон. Ал бекем жана ийилчээк он эки жуп кабыргадан турат. Алардын жети жубу бир жак баштары менен омурткаларга, экинчи учу менен төш сөөгүнө биригишкен. Ушул ишенимдүү тосмонун ичинде назик өпкөлөр дем алып, жүрөк кагып турат.

Омуртка тутуму эмне менен бүтөрүн сен билесиңби?

Ал кичинекей куйрук менен бүтөт. Аны «чычаң» деп коюшат.

Чычаң сөөгү – маймылдар менен адамдардын түпкү теги болгон айбандардын узун жана күчтүү куйруктарынан адам баласында сакталып калган калдык.

Куйрук маймылдарга азыр да бактан – бакка секиргенге жардам берет. Ал эми адамдардын жашоо-тиричилиги жерде өткөндүктөн ага узун куйруктун кереги жок. Ошол себептүү ал акырындык менен жоголуп кеткен. Адатта кереги жоктор өзүнөн-өзү жоголуп кетет. Бирок кичинекей чычаң сөөктөр байыркы өткөндүн эстелиги катары адам баласында сакталып калган.

Адеп караганда сөөктөр тиш сыяктуу жансыз көрүнөт. Ошондуктан өлүмдү скелет түрүндө сүрөттөп тартышат.

Чынында ал сөөктөр да денебиздеги башка сөөктөрдөй эле тирүү клеткалардан турат. Ал клеткалар да тамактанышат, дем алышат, өсүшөт жана көбөйүшөт. Эгерде адам колун же бутун сындырып алса, клиникада кылдаттык менен сыныктарын бириктирип туруп, гипс менен бекитип коюшат. Сыныктын ордуна жаңы сөөк клеткалары көбөйүп өсө баштайт. Эки-үч жума өткөндөн кийин сынган сөөк кайра бириги-гип калат. Эгерде сөөк катуу жанчылып калса, врач ал сөөктүн ордуна атайы пластмасса коет. Бир аз убакыт өткөндөн кийин ал пластмасса сөөк клеткалары менен кошо өсүп бириги-гип калат. Азыркы кезде хирургдар бекем пластмассадан жасалма муун жасап, аны менен майып болгон муундарды алмаштырып жатат.

ТЕРИ

Катуу жааны өткөрбөгөн, ным тартпаган, бирок абаны эркин өткөрүп турган кийим ойлоп чыкса жакшы болор эле.

Андай укмуштуу кийим бар эмеспи. Ал сенин териң.

Биздин тери суу өткөрбөйт. Бул кадимки жакшы жасалган суу өткөрбөс плащка окшоп кетет. Эгерде сууга чумкуп кирип, кайра чыксаң, сыртың гана суу болот, а ичке эч суу кирбейт. Сүлгү менен сүртүп койсоң, кайра кургап каласың.

Тери сыртынан жука чопкут сыяктуу денеңди согончоктон желкеңе чейин каптап турат. Ал ички органдарды ар кандай силкинүүлөрдөн, урунуулардан, сыйрылуулардан, күйүүдөн сактайт.

Тери адамды ысыктан да, сууктан да сактайт. Тери күндүн ысыгынан тотугат – кара күрөң тартып, ички органдарды ысып кетүүдөн сактайт. Суукта дүүлүгүп бүдүрөйүп чыгып, майда тешиктерди жаап калат да, суукту ичке өткөрбөйт.

Теринин мындан башка да касиеттери бар. Ал дем алганыңа да жардам берет. Көзгө көрүнбөгөн майда тешиктеринин жардамы менен ар бир клеткалар үчүн өтө зарыл болгон таза абаны сиңирип турат. Тери денеде болуп жаткандын баарын кабарлап турат. Мисалы, кысылганын же тытылганын билдирет. Эгерде чекеңе чымын коно калса, ошол замат ал жөнүндө сага билдирет.

Теринин жардамы менен организм өзүндөгү ашык суюктукту жана зыяндуу заттарды бөлүп чыгарат. Териде тер чыгаруучу көзгө көрүнбөгөн өтө көп майда бездер бар. Мына ушул бездер тер менен кошо организмден зыяндуу заттарды да ала кетет.

Териде андан башка да май бөлүп чыгаруучу майда май бездери бар. Алар теринин үстүн жука май кабыкча менен каптап, теринин тешиктерине ар кандай микробдордун өтүп кетишинен сактайт.

Бирок баарынан кызыгы, сенин тирүү чопкутуң – териңдин түлөп дайыма жаңырып тургандыгында. Анын үстүңкү кабыгы эскирип күбүлүп түшөт да, анын астында жаңысы даяр болуп турат.

ТИЛ

Тил адамдын өтө маанилүү органынын бири. Тилсиз адам бири-бири менен пикир алыша алмак эмес, анткени ал сөздөрдү айтуу үчүн керектүү үндөрдү жаратат.

Ошондой эле тил тамак ичүүгө жардам берет. Чайналып жаткан тамак тилдин жардамы менен тиштерге берилип турат.

Тилдин дагы бир маанилүү милдети бар. Ал – биздин даам берилүүчү бирден бир органыбыз. Анын тышкы былжырлуу катмары көп сандаган майда бүртүктөрдөн турат. Алар оозго түшкөн заттардын кычкыл же таттуу, туздуу же супсак, даамдуу же ачуу экенин дароо билет.

Тилдин учу таттуу даамды сезгич келет. Канттын таттуу даамын тилдин учуна тийгизээриң менен эле сезесиң. Тилдин чет жактары кычкылды, ал эми түп жагы ачуу даамды жакшы сезет.

Ошентип, тил сенин коргоо аппараттарыңдын бири болуп эсептелет. Эгерде байкоосуздан оозуңа ачуу бир нерсени салып алсаң, тилиң ошол замат ал жөнүндө мээңе жеткирет, мээ ооз булчуңдарына буйрук жиберет – сен ойлонуп отурбай эле оозуңдагыны түкүрүп таштайсың

ТИШ

Сенин канча тишиң бар экенин билесиңби?

Санап көр – отуз эки. Анын он алтысы үстүңкү жаагында, он алтысы астыңкы жаагында.

Бардык эле тишиң бирдейби?

Жок. Оозуңда үч түрдүү тиш бар. Алардын ар бири өзүнчө милдет аткарышат.

Жаагыңдын алды жагында сегиз курч кашка тиш бар. Ал тиштериң менен сабизди же шалгамды оңой эле кытыратып жейсиң.

Андан ары төрт ууру тиш жайгашкан, ал тамакты кырча тиштөөгө жардам берет.

Ал тиштердин арт жагында сегиз кичине жана он эки чоң азуу тиш орун алган. Алардын милдети тамакты чайнап майдалоо.

Тиш – бул денеңдин эң катуу бөлүгү. Тиштин сыртынан каптап турган эмаль катуулугу жагынан пилдин сөөгүнөн калышпайт. Ал эми пилдин сөөгүнөн бильярддын шарлары жасалат, аны канчалык ургуласаң да сынбайт.

Эмаль катмарынын алдында андан бир аз жумшагыраак дентин катмары жатат. Эмаль катмарына жарака кеткен учурда, доктор бор машинасы менен ошол катмарды көзөп, анын жаракасын өзгөчө катуу цемент менен бүтөйт. Тиштин ичинде анын жумшак эти жайгашкан. Анда тишти тамактандыра турган кан тамырлар орун алган.

Ар бир адам өзүнүн өмрүрүндө бир жолу эски тиштерин жаңы тишке алмаштырат.

Сен өзүңдүн алгачкы «ууз» тиштериң кантип чыкканын билбейсиң. Бирок өзүнөн өзү эле биринин артынан бири түшүп, алардын ордуна жаңы жана туруктуу тиштер чыкканын жакшы билесиң. Сенн акыркы төрт азууң гана түшпөйт. Ал «акыл азуу» деп аталат да, сен чоңойгондон кийин гана жаңы тиш менен алмашылат.

Бирок, тиштер канчалык катуу болбосун, алар да денеңдин башка бөлүктөрүндөй зыяндуу микробдордон жапа чегет.

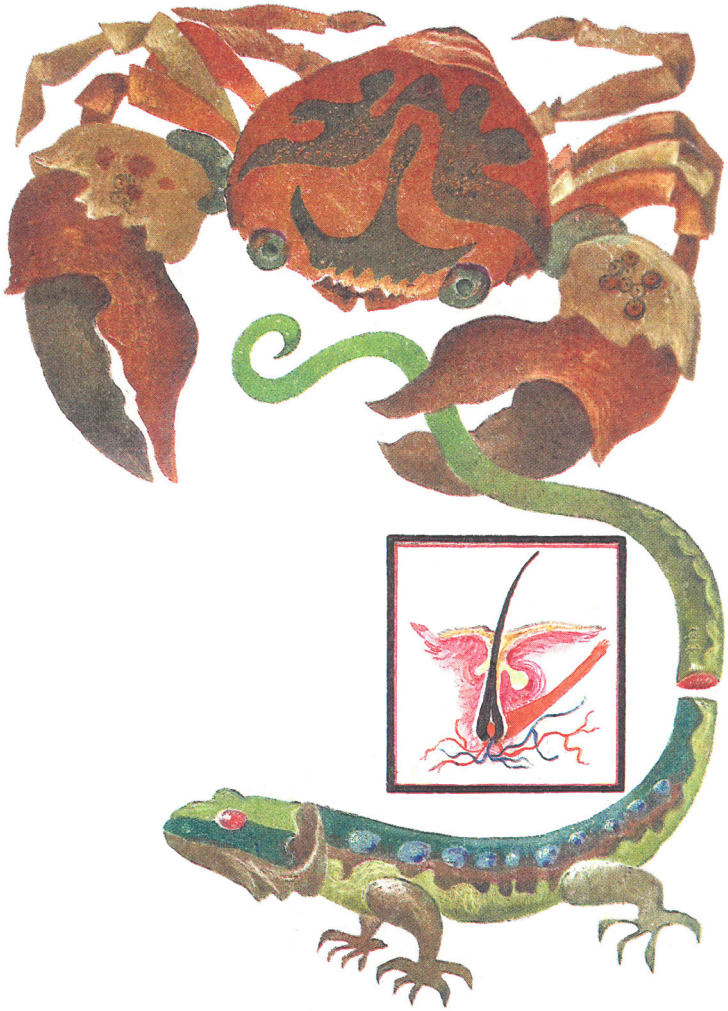
Ар бир тамактан кийин тиштериңдин арасында майда күкүмдөр калат. Жеген тамагыңда, ичкен сууңда, атүгүл дем алган абаңда да көп сандаган коркунучтуу микробдор бар. Тамактын күкүмдөрү менен кошо тиштин ортосундагы жылчыкка кирип алышкан микробдор ал жерде тынч жана ток жата беришет.

Алардан тиш щетка менен гана кутулууга болот.

Ошондуктан, тишти эртең менен жана кечинде жатаардын алдын-

да порошок же паста менен сөзсүз жууш керек. Тиш щетканын катуу кылдары тиштердин арасындагы микробдорду алып чыгат. Ал эми порошок менен паста, тишти тамактын калдыктарынан тазалап, кайрадан агартат.

Эгерде тишиңде пайда болгон кичинекей тешикке көңүл бурбай, доктургa көрүнбөй жүрө берсең, анда зыяндуу микробдорго ыңгайлуу шарт түзгөн болосуң. Тиштин эң эле кичинекей тешигиндеги тамактын калдыгында миллиондогон микробдор болот. Бул микробдор бат эле тиштериңди буза баштайт. Адегенде тиштин дентининде кичине тешик пайда болот, анан улам чоңоюп отуруп, тиштин ортосуна чейин жетет. Анан тишиңе ысык



ТЫРМАК ЖАНА ЧАЧ

Жайдын күнү кескелдириктин кичинекей шамдагай баласын кармадың беле? Аны кармарың менен эле тыбырчылап жатып, чөпкө кирип жок болот. Сенин колуңда анын узун куйругу гана калат. Ал эми кескелдириктин баласы куйруксуз качып жок болот. Бирок ага кайгырба. Эгерде аны баягы жерден, ошол эле жайда кайра жолуктурсаң, ага кайра мурдагыдай эле куйрук чыккканын көрөсүң.

Мындай сонун өзгөчөлүк кескелдирикте гана эмес, башкаларда да бар. Мисалы, краб душмандарына эч бир кейибестен эле чоң кыпчуурун таштап кетет, анын ордуна жаңысы өсүп чыгат. Ал эми илеңди тритон-аксолотль кармашууда бир бутунан ажыраса, ага анчалык кейибейт. Анткени дал ошондой жаңы бут өсүп чыгат. Тилекке каршы адамдын буту же колу кайра өсүп чыкпайт. Бирок биздин организм кээ бир мүчөлөрүн калыбына келтире алат.

Чач тарач чачыңды канчалык

такыр алса да, бир-эки жума өткөндөн кийин башыңа адегенде түк чыгат, андан кийин кыл басат. Ал эми бир ай өткөндөн кийин башың мурдагыдай эле чачка жыш толот.

Тырмак да ошондой. Аны канчалык албагын, баары бир кайрадан өсүп турат. Алар чынында эле адамдын колу же буту, бармактары же кулагы сыяктуу эле жандуу нерсе да. Бирок, денеңде тырмагың менен чачың гана эмес, андан башка да көп нерселер улам өсүп турат. Алар ушунчалык байкалбай өскөндүктөн, ага көңүл да бурбайсың.

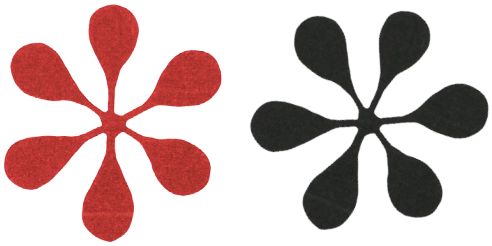
Бир нече айдын ичинде териңдин үстүнкү катмары толугу менен жаңырат. Күзүндө бактардын саргарган жалбырактары түшкөн сыяктуу, теринин майда карттары такай өлүп жана күбүлүп түшүп турат. Алардын ордуна бара-бара жаңылары өсөт. Сенин кан тамырларыңда жүгүрүп жүргөн кан ар бир жүз он үч күндүн ичинде толугу менен жаңырат.

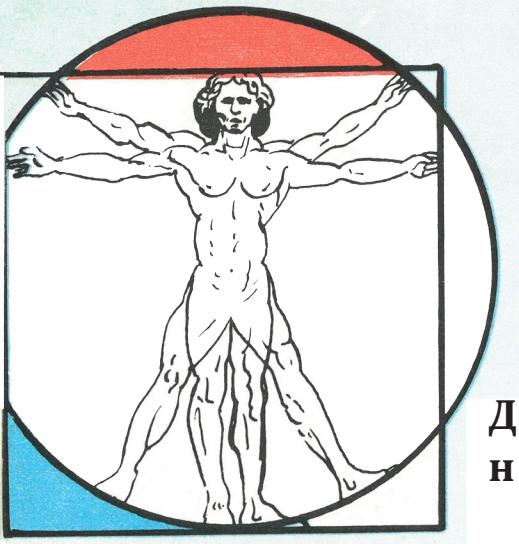
Биздин организм андан да татаал ремонт жасай алат.

Сен таякты жонуп жатып, кокусунан курч бычак менен колуңду кесип алдың дейли. Кескенде да бармагыңдын бир четин кошо кестиң. Бул учурда сенин жараңды жууп, йод сыйпап, байлап беришет.

Бир нече күндөн кийин колуңду чечсең, жараңдын кичирейип, кызгылт жука тери менен капталганын байкайсың. Ал эми бир айдан кийин кесилген бармагың мурдагыдай болуп кайрадан айыккканын көрөсүң. Бир гана билинер-билинбес кызгылт тырык жаранын бүтүшүн билдирип турат.

Ошентип, сен кескелдирикке суктанбай эле кой.





ТИРКЕМЕ

Дагы бир өтө маанилүү нерселер жөнүндө

Азыр, өзүңдүн денеңдин түзүлүшүн жана организминдин кандайча иштей турганын жакшы билген соң, сага биздин ден соолугубузду сактап, ар кандай ооруларга каршы күрөшө турган каражаттар жөнүндө окуп билүү көптүк кылбас. Ал сага ачуу дары берген кезде ачыркан-бай, жага бербеген процедураны жасаганда кежирленбей чыдоо үчүн керек.

Сага, кырсыкка учураган жолдошуңа кандай жардам көрсөтүүң керектиги жөнүндө айтып беребиз.

Витамин деген эмне экенин билесиңби?

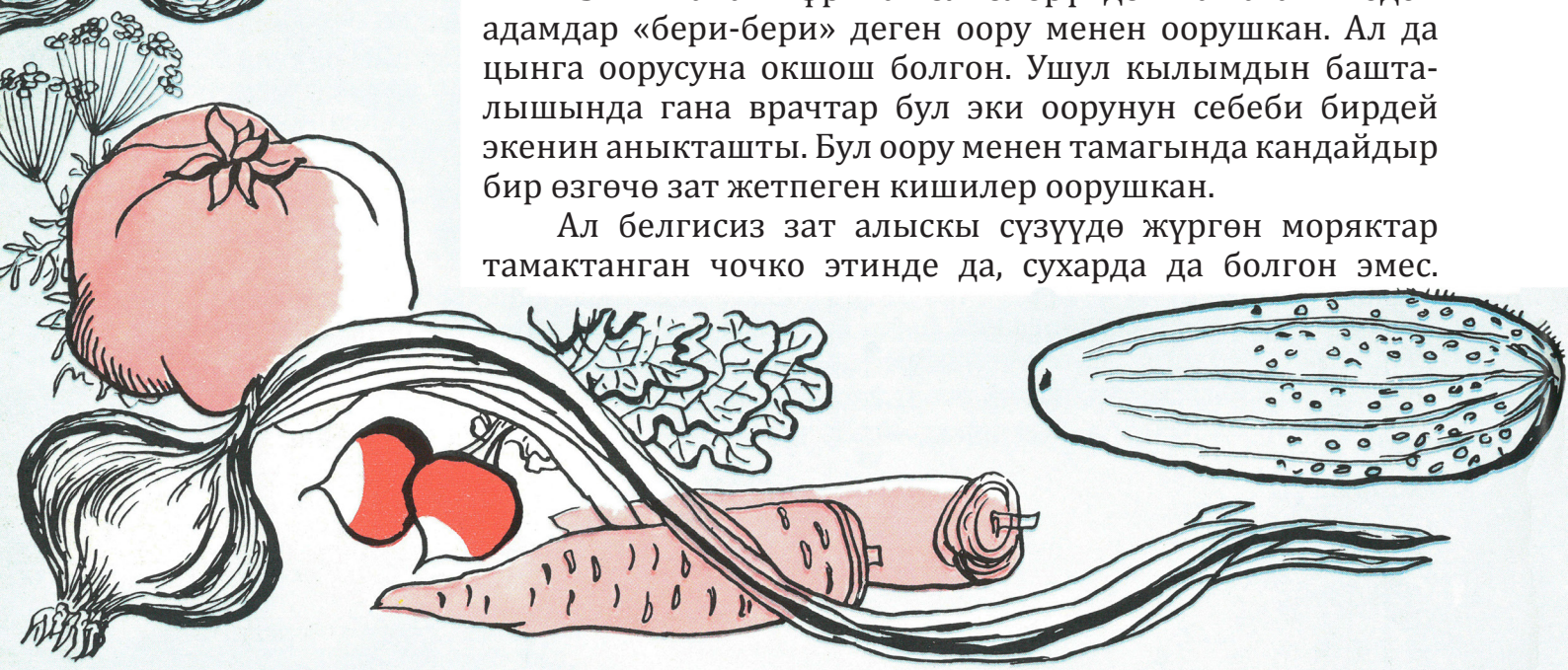
Байыркы убакта, адамдар бул сөздү уга электе, алыскы сүзүүгө чыгышкан моряктар кандайдыр бир белгисиз оору менен көп оорушкан. Күчтүү, ден соолугу мыкты, деңиз толкундарына моюн бербеген матростор капысынан эле алдары кетип, үлбүрөп, тиштеринин түбүнөн кан агып, түшө баштайт.

Бирок, кайра жээкке келгенден кийин цынга деп аталган ал оору өзүнөн өзү айыгып кеткен.

Ал эми ашпозчулар ачыткан капустадан же көк пияз кошулган тамак ичкен кемелердеги моряктар цынга оорусу менен аз оорушкандыгы байкалган.

Азия жана Африка өлкөлөрүндө жашаган кедей адамдар «бери-бери» деген оору менен оорушкан. Ал да цынга оорусуна окшош болгон. Ушул кылымдын баштапкысында гана врачтар бул эки оорунун себеби бирдей экенин аныкташты. Бул оору менен тамагында кандайдыр бир өзгөчө зат жетпеген кишилер оорушкан.

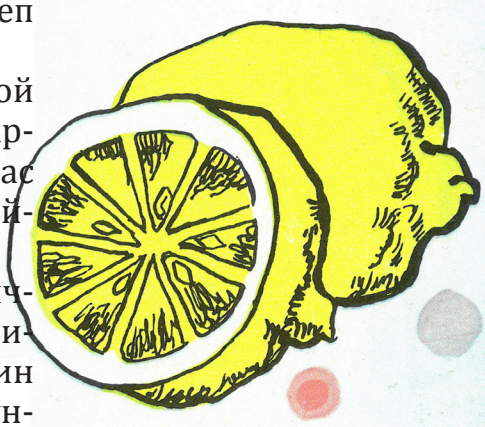
Ал белгисиз зат алыскы сүзүүдө жүргөн моряктар тамактанган чочко этинде да, сухарда да болгон эмес.



Ал зат жарды малайлар тамактанган акталган арзан күрүчтө да болгон эмес.

Бул белгисиз затты орус врачы Николай Иванович лунин таап, аны «витамин» (латынча «жашоо берүүчү») деп атайт.

Андан кийин окумуштуулар адамга керектүү ошондой заттарды биринин артынан бирин таба башташты. Алардын баарын витамин деп аташты. Бирок, чаташтырбас үчүн ал витаминдердин атына латын алфавитинин ар кайсы тамгаларын улашты.



Чочко этинде жана акталган күрүчтө жок, бирок кычкыл капуста менен күрүчтүн кабыгында көп жолуккан биринчи витаминди «С» витамини деп аташты. Бул витамин жетишпесе да цынга менен ооруйт. Бул витамин ит мурундун ашында, кара карагатта жана лимондо көп болот.

Эмне үчүн сага балык майын берди? Анткени анда «Д» витамини көп. Ал витамин жетпесе адамдын сөөгү жумшарып, итий оорусу менен ооруйт.

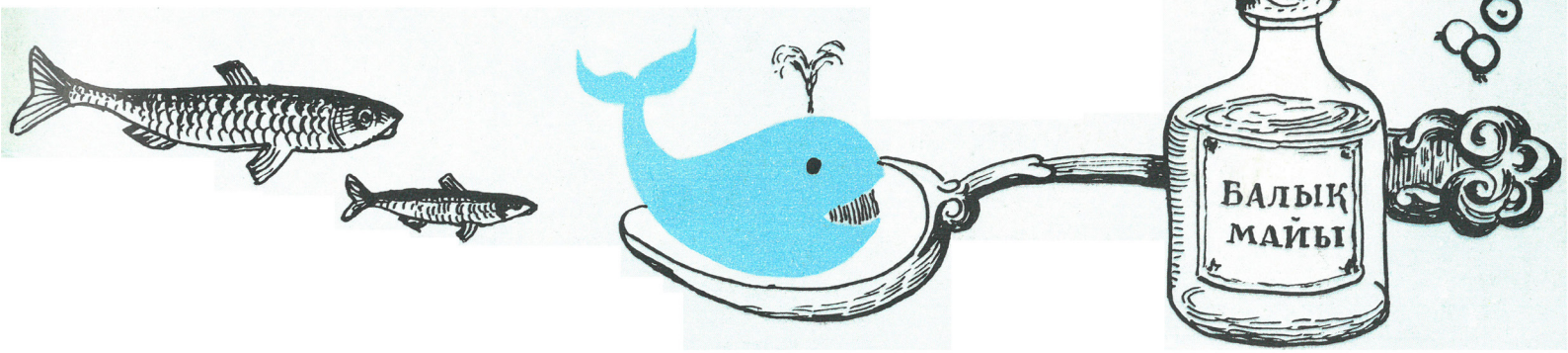
Айрым адамдар күүгүм киргенде эле көрбөй калышат. Бул «күүгүм оорусунан» «А» витамини айыктырат. «А» витамини сабиз менен козу кулакта көп болот.

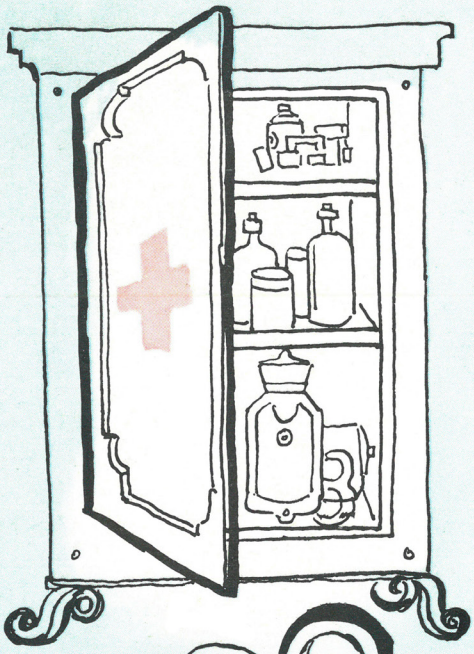
Азыр химиктер бардык витаминдерди жасалма жол менен алышат. Алар бардык аптекаларда сатылат.

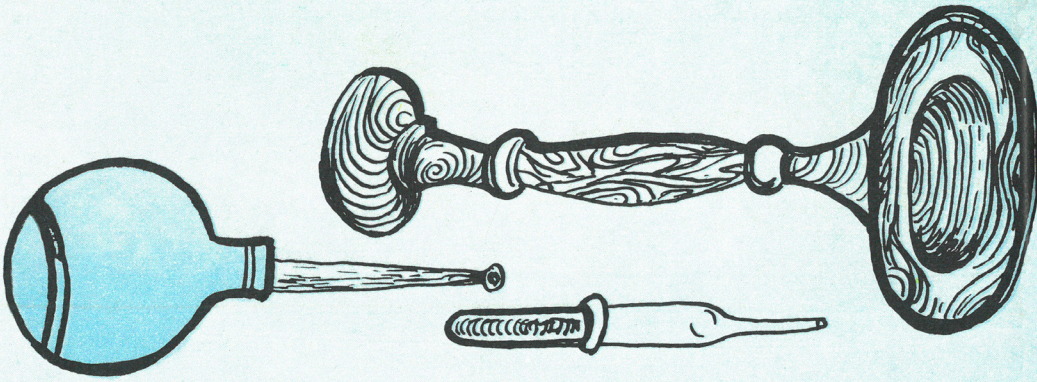
Эгерде доктур сага буурчактай тоголок кооз көк, сары жана жашыл витаминдерди жазып берсе, сен аларды тамактан кийин тартынбай жегин.

Азыр дарылар жана дары чөптөр жөнүндө сүйлөшөлү.

Эң байыркы дары кайсы дары экенин билесиңби? Ал касторка майы. Ал ичиң катып калганда ичүүчү май.







Касторка майын мындан үч жарым миң жыл мурда, Байыркы Египетте ичи күптү болгон балдарга беришчү. Ал эми улгайган египеттиктер касторка майын ар бир айдын үчүнчү күнүндө ичишкен. Анткени бул май адамды семиртпейт деп эсептешкен. Семиз адам начар жоокер жана иленди болот дешкен.

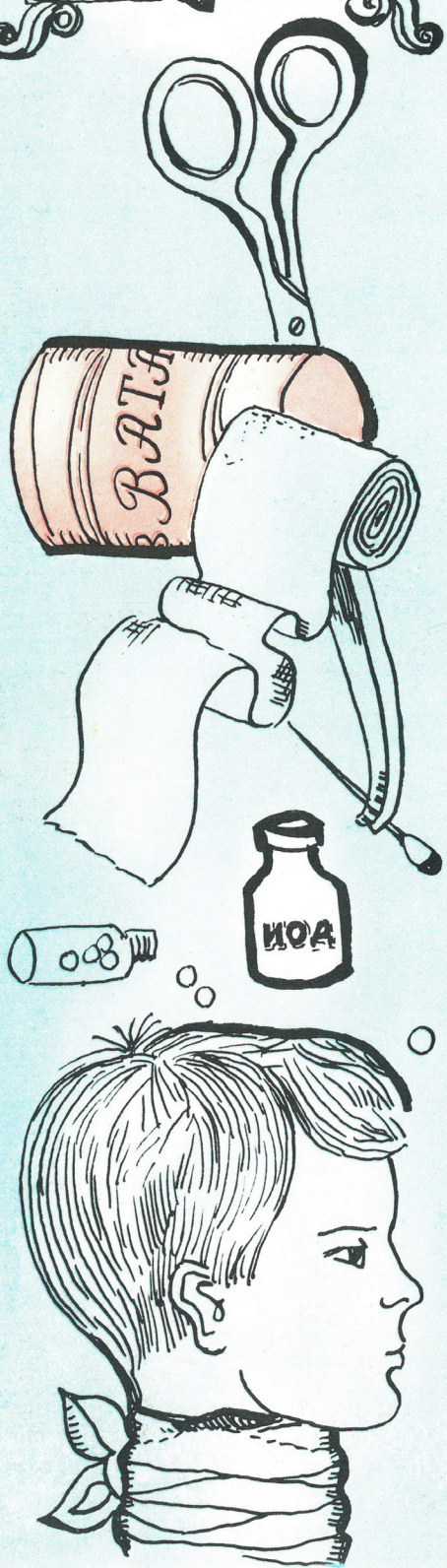
Адамдарга илгертеден бери эле мындан башка көп дарылар белгилүү болгон. Мындан үч миң жыл мурда ассириялык врачтын рецепт жазылган отуздан ашык чопо таблицасын археологдор табышкан.

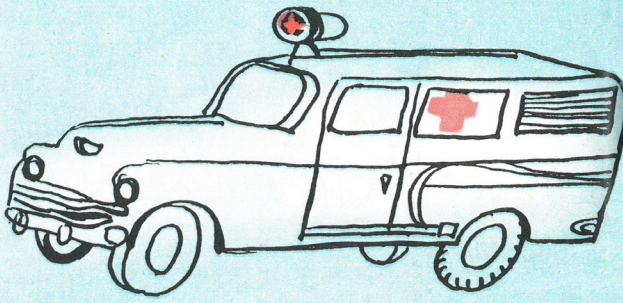
Көп дарылардын табылышына жапайы жаныбарлар да себепкер болушту. Түштүк Америка элдеринин жомокторунда тоо эчкилер кандайдыр бир бактын жалбырагын жешкенден кийин бийик секирип, оюн салгандары айтылган. Аны көргөндөр бактын жемишин кайнатып ичип, ал адамдын чарчаганын басаарын билишкен. Кофе мына ошентип ачылган. Ал эми азыр кофеден догдурлар кофеин деген дарыны алышып, аны оору адамдын жүрөгүнүн иштешин жакшыртуу үчүн беришет.

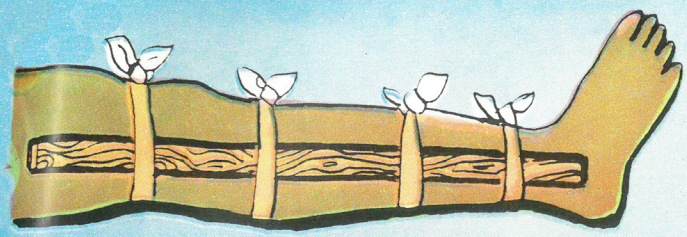
Үстүбүздөгү кылымдын башталышына чейин дарыны негизинен өсүмдүктөрдөн алышкан. Бирок химиктер бара-бара дарыларды жасалма жол менен даярдоону үйрөнүштү.

Азыр татаал аппараттардын жардамы менен химиялык заводдордо кадимки көмүрдөн жана нефтиден көп заттарды алышат, алар мурда ар түрдүү бактардын ширелеринен же жемиштеринен жана чөптөрдөн алынып келген.

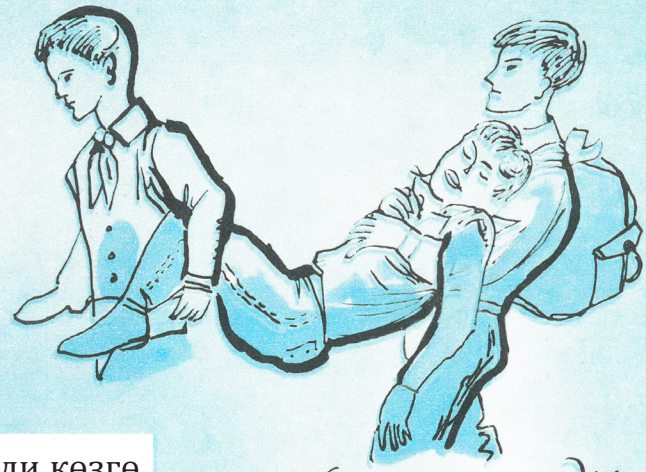
Ал эми акыркы жылдары адам дарыларды көзгө көрүнбөгөн микробдорго даярдатып алып жатышат. Аны биринчи болуп, англиялык доктор Флемминг ачкан. Балким пенициллин жөнүндө уккандырсың. Бул дары менен мурда айыкпай келген ооруларды,







шыйрак сынганда шақшақты линтир таңышат

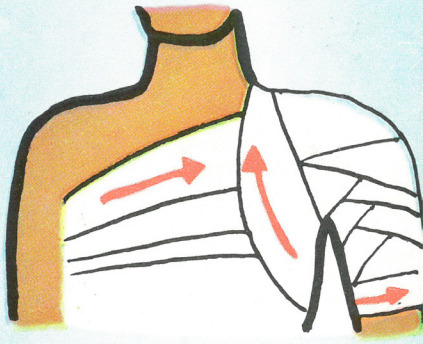


жабыркаганды линтир ташышат

азыр бат эле айыктырууга болорт. Пенициллинди көзгө көрүнбөгөн өзгөчө микроскоптук-грибоктор даярдайт. Бул грибоктор көрүнүшү боюнча кадимки эле көк желеге ошкош. Бирок ал пайдалуу. Бул дарылар негизинен жаратылыштан алынат.

Айрым учурда ойноп жүрүп бутуңду жоорутуп же кестирип аласың. Баскан сайын бутуң ооруй берет. Мындай учурда айылда өскөн балдар ошол замат эле арыктын же жолдун жээгинде өскөн бака жалбыракты үзүп алып, ооруган жерине жабыштырат. Ооруганы тез эле басылып калат. Ал чөптүн дарылык касиети адамдарга илгертеден эле белгилүү болгон. Ал жөнүндө бир акын мындай деп жазган:

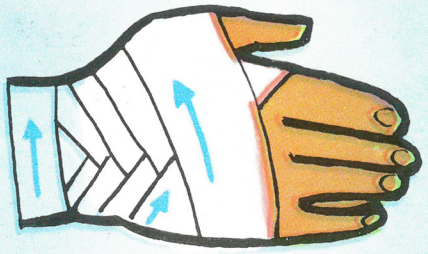
Жолоочунун досу бака жалбырак,
Биздин көбүбүзгө белгисиз.
Мына ушинтип дары өзү табылат,
Дароо эле жол жээгинен, бут алдынан.



ийинди таңуу

Согуш жылдарында жарадар болгон партизандарды токойдо өсүүчү ак эңгилчек менен да дарылашкан. Кээде партизандар турган жерде бир үзүм кебез, бир тамчы иод болбой калган күндөр да болгон. Мындай учурда кантип дарылоо керек? Ошондо аялдар токойдун карын күрөп, ак эңгилчектерди алып келип кургатып, парртизандардын лазареттерине беришчү. Анткени анда микробдорду өлтүрүүчү заттар бар.

алакан сооруну бинт менен таңуу

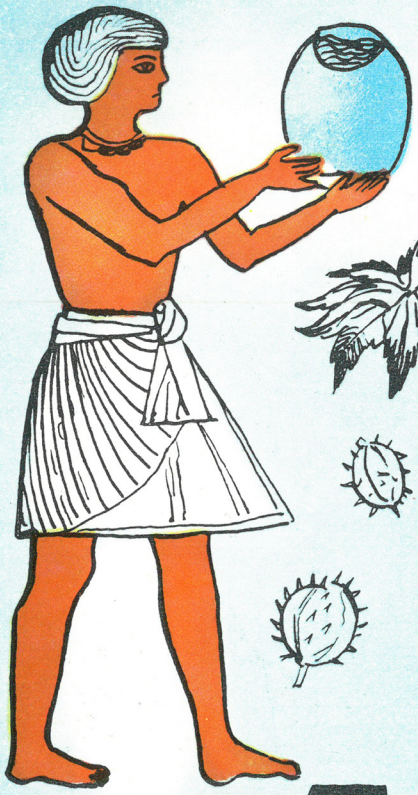


Токойдо да, талаада да бизди курчап турган эң көп дары чөптөр бар. Ромашка жөтөлдөн айыктырат. Мая чөп кандын агышын токтотот. Ал эми валериан чөбүнүн тамырынан кишини эсине келтирүүчү валерианка дарысы алынат. Ландыштын гүлүнөн жасалган тундурма жүрөктүн иштешин калыбына келтирет.

Дары чөптөр биздин ата-бабаларыбызга мындан миңдеген жылдар мурда эле белгилүү болгон.

Ал эми Петр I нин убагында Россияда биринчи да-

ООРУ БАГЫЛА!



рыкана ачылып, дары алыш үчүн Петербургда атайын «Дарыкана бакчасы» түзүлгөн. Ал жерде чөптү жөөктөргө айдап, андан дары жасашкан. Ленинграддагы Ботаникалык бак жайгашкан арал ушул күнгө чейин Дарыканалык деп аталып келе жатат.

Москванын жанында чоң илим-изилдөө институту бар.

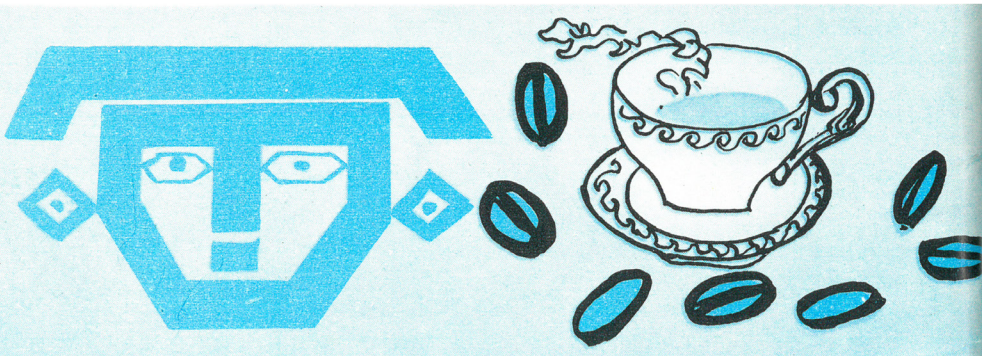
Анда чөптөрдүн дарылык касиетин текшеришет. Бул жерден миңден ашык ар түрдүү дары чөптөрдү, балдарды жана бактарды көрүүгө болот.

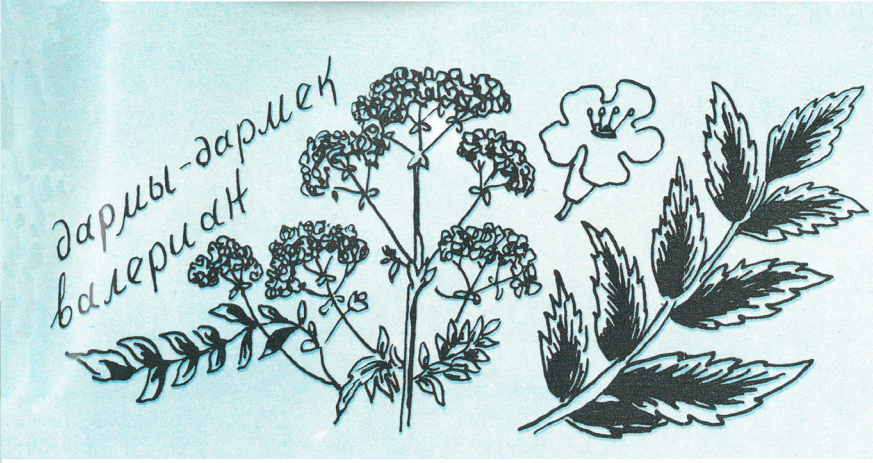
Бирок организмди ар кандай кырсыктардан сактай турган дарыдан башка каражаттар да бар.

Бутуңдун этин катуу оорутуп алдың дейли. Ал жерге тезирээк муздак компресс коюу керек, ошондо ооруганы басылат. Ал эми сенин жаагың шишип кетсе, анда жылытуучу компресс койгун.

Ал эми компресс бири-бирине окшош. Адегенде ооруган жерге сууланган чүпүрөк коет. Муздак компресс үчүн чүпүрөктү муздак сууга суулайт, жылуу компресс үчүн жылуу сууга суулайт.

Сууланган чүпүрөк тез кургап кетпес үчүн анын үстүнөн кленка же суу өткөрбөс кагаз менен жабат. Муздак же жылуу бойдон сакташ үчүн анын үстүнө бир кабат кебез коет. Анан аларды жазылып кетпегидей кылып бинт менен таңышат. Ал эми суук катуу тийсе, жылытуучу компресс аздык кылат. Бул убакта компресс эмес, банка коюу керек. Мындай учурда кол чемоданын айнек банкаларга толтуруп медсестра келет. Сен көмкөрөндөн жатып аркаңды тосуп бересиң. Андан кийин аркаңа банкаларды биринин артынан бирин кое баштайт. Сен ылдам эле аркаң жылый баштагандыгын сезесиң. Банка ар кандай компресстерге караганда тез жана жакшы жылытат.

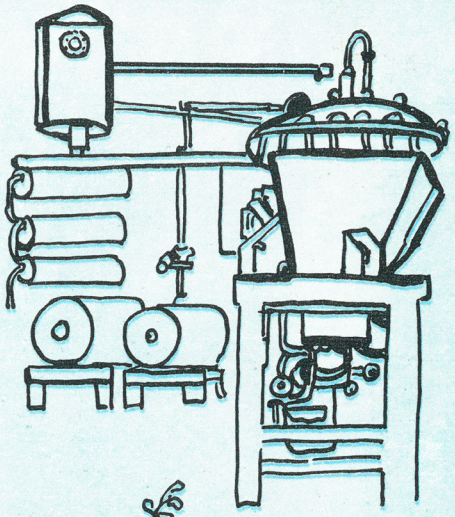




Банканын ордуна аркага же көкүрөккө горчичник койсо да болот. Горчичник денени дуулдатып тызылдатат. Ошондуктан ага чыдаш керек, анткени ооруган жер жакшы жылыса, ал жерге кан көп агып келип, тез айыгууга жардам берет.

Акырында, сага «алгачкы жардамдар» жөнүндө айтып берүүнү туура деп таптык. Сейилдеп жүргөн кезде жолдошуң кырсыкка учураса анда эмне кылаар элең?

Албетте, эгерде жолдошуң оор жарадар болсо, ага эч жардам бере албайсың. Анда жардам сурап тезинен чоң кишилерге баруу керек. Бирок, жардам көрсөтүүнүн кээ бир ыкмаларын билүү сага да ашыктык кылбайт.



Эгерде жолдошуң бир жерин уруп алса, анда бет аарчыңды муздак сууга суулап, ооруган жерине басып кой. Бет аарчы кургаган сайын, аны кайрадан муздак сууга суулап, ооруган жерге басып, такай муздак кармап тур. Ошондо ал аз ооруйт да, анчалык шишибейт.

Эгерде жолдошуң колун же бутун катуу чийдирип же кесип алса, анда жараны таза суу менен жууп, бет аарчың менен бекем таңып бер. Эгерде жаныңда чүпүрөк болбосо көйнөгүңдү айрып таңсаң да болот.

Ал эми жолдошуң колун же бутун сындырып алса, анда врач келгенче тактайдан же таяктан шакшак жасап, сынган жерди кыймылдатпай таңып кой.

Эгерде жолдошуңдун башы ооруп, кускусу келип турса, анда ага күн өткөнү ошол. Анда жолдошуңду көлөкөгө алып келип, анын башына муздак сууга сууланган бет аарчыны басышың керек.

Бир жериңди катуу күйгүзүп алсаң, анда күйүккө май сүйкөшүң керек.

Эгерде кышында лыжа тээп жүрүп, жолдошуң кулагын же мурдун үшүтүп алса, анда алаканың менен үшүгөн жерин ушалап жардам бер. Эч убакта мээлей кийген колуң менен ушалаба, ал терини жаралап, тытып кетиши мүмкүн.

БУЛ СУРООЛОРГО КИТЕПТИ КАРАБАЙ ТУРУП ЖООП БЕРҮҮГӨ АРАКЕТТЕН:

1. Кайсы сактоочу посттор денеңе көзгө көрүнбөгөн душмандарды жибербей турат?

2. Кайсы кан тамырлар көгүш болот жана эмне үчүн?

3. Сенин организминде кичинекей лупага окшогон бөлүкчөлөр барбы?

4. Чачыңды тараганда эмне үчүн чартылдап жана өйдө көтөрүлүп турат?

5. Эгерде чыпалагыңды сайып алсаң, ал ооругандыгы жөнүндө кайда билдирет?

6. Сенин салмагың канча килограмм болуу керек?

7. Эмне үчүн сынган колду же бутту гипске салат?

8. Сенин “ички ашканаң” канча негизги бөлүмдөн турат?

9. Тирүү клетка менен ДнепрГЭСтин кандай жалпылыгы бар?

10. Машыгуу учурунда спортсмен бир эле кыймылды эмне үчүн жүз жолу кайталайт?

11. Тери кандай милдеттери аткарат?

12. Эмне үчүн чүчкүргөндө же жөтөлгөндө алакан менен оозу жабуу керек?

13. “Р-р-р” деген үндү чыгарыш үчүн эмне кылуу керек?

14. Эмне үчүн тамчы кан организмди бүт айланып чыгып, жүрөккө келип, кайрадан дагы айланат?

15. Жүрөккө эмне үчүн клапандар керек?

16. Витаминдерди кайсы убакта көбүрөөк жеш керек – жайындабы же кышындабы?

17. Эмне үчүн ит жазында алгачкы көк чөптү жанталашып издейт?

18. Эмне үчүн үшүгөн кулак же мурун агарып кетет?

УДК 821.161.1-93
ББК 8487-4
Д 69

Д 69 Дорохов А. А.

Сенин өзүң жөнүндө: Илимий-көркөм адабият / Орус тил. которг.: С.Б. Данияров, А.А. Ашырбаев; Сүрөтчүлөр: Н. Мищенко, В. Освер. - Б.: Санжарбек Данияровдун фонду, 2018. - 56 б.

ISBN 978-9967-472-96-9

Бул чакан китепче бир нече аңгемеден турат. Мында кишинин денесинин түзүлүшү, айрым органдардын аткарган кызматы жана «болот жүрөк», «айнек өпкө» жөнүндө баяндап берет.

Кенже балдар үчүн

Д 4803010201-18
ISBN 978-9967-472-96-9

УДК 821.161.1-93
ББК 8487-4

© Издательство «Детская литература», 1969.
© «Мектеп» басмасы, 1980-ж., кыргызча котормосу.

Дорохов Алексей Алексеевич
ПРО ТЕБЯ САМОГО
СЕНИН ӨЗҮҢ ЖӨНҮНДӨ

Орус тилинен которгондор:
С.Б. Данияров, А.А. Ашырбаев;

Сүрөтчүлөр: Н. Мищенко жана В. Освер.

Кенже балдар үчүн

1980-жылдагы басылышы боюнча чыгарылды.

Санжарбек Данияровдун фонду
www.daniyarov.kg
электрондук дарек: a.daniyarova@daniyarov.kg