

“Оңтүстік Қазақстан Медицина
Академиясы” АҚ



«Гигиена және
эпидемиология» кафедрасы

*** Тақырыбы: Күн сәулесінің
радиациясы және оның
гигиеналық маңызы**

Тапсырған: Амантаева Аружан

Қабылдаған: _____

Тобы: ЖМҚА-307-19

Жоспар:

Кіріспе

Негізгі бөлім

**1.Инфрақызыл радиацияның гигиеналық
маңызы**

**2.Ауа температурасының гигиеналық
маңызы**

**3.Жарықтануды гигиеналық бағалау
Қорытынды**

Пайдаланылған әдебиеттер

КІРІСПЕ

Атмосфералық ауа қоршаған ортаның маңызды құрам бөлігінің бірі болып табылады. Ауасыз адамның да және басқа да тірі ағзалардың өмір сүруі мүмкін емес. Жердегі тіршілікті сақтаудағы ауа ортасының атқаратын маңызды рөлі оның құрамындағы оттегімен байланысты, оттегінің арқасында ағзада аралық алмасу мен тіндік тыныс алу үрдістері жүріп отырады. Сонымен қатар, ағзамен қоршаған орта арасында жылу алмасу үрдістерін қамтамасыз етуде де ауаның маңызы аз емес.

АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫНЫҢ ГИГЕНАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Ауа температурасы микроклиматтың негізгі параметрі болып табылады.

Микроклимат – шектелген кеңістікте организмге әрекет ететін ауаның физикалық қасиеттерінің жиынтығы.



Организм температурасы ОЖЖ-нің тұрақты бақылауымен жылу жасау және жылу бөліп шығару үрдістері есебінен сақталып отырады.

Термореттелу

Физикалық – жылу бөліп шығару:

- Сәулелену;
- Конвекция;
- Кондукция;
- Булану.

Химиялық – жылу жасау.

АУА ЫЛҒАЛДЫҒЫНЫҢ ГИГЕНАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Ауа ылғалдылығы суаттардың, топырақтың, өсімдіктердің беттерінен судың булануымен қамтамасыз етіледі және ол ауаның температурасы мен қозғалу жылдамдығына байланысты.



Ылғалдылықтың физиологиялық жетіспеушілігі – ауаның 37°C максималдық ылғалдылығы мен байқау лезіндегі абсолюттік ылғалдылықтың арифметикалық айырмасы.

Шық нүктесі – ауада бар су булары кеңістікті қанықтыратын температура.

АУА ҚОЗҒАЛЫСЫ ЖЫЛДАМДЫҒЫНЫҢ ГИГЕНАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Ауа қозғалысы жылдамдығы организмнің жылу алмасуына, тыныс алу үрдістеріне, энергия жұмсау және жүйкелік психикалық қызметіне үлкен әсер көрсетеді.

Қыста жел дененің аса мұздауына әкеледі және үсіп кетулер қаупін күшейтеді. Тымық ауада аязға төзу оңайырақ болады.

Ең қолайлы ауа қозғалысы **1-5 м/сек** жел жылдамдығында болады. Күшті жел (**20 м/сек**) қалыпты тыныс алу ырғағын бұзады, жүруге және жұмыс істеуге механикалық түрде кедергі жасайды.

АТМОСФЕРАЛЫҚ ҚЫСЫМНЫҢ ГИГИЕНАЛЫҚ МӘНІ

Атмосфералық қысымның гигиеналық мәні, оның табиғи жағдайларда өзгерулері желдің күші мен бағытына, атмосфералық жауын-шашын жиілігіне тәуелді.

Төмендеген барометрлік қысым «биіктік ауруын» шақырады. Дем алатын ауада оттегінің парциалдық қысымы төмендеп, оттегілік ашығуға әкеледі.

Жоғарылаған атмосфералық қысым ауыр кәсіби ауру – *кессон* ауруына шалдықтырады. Бқл аурумен кессондарда, су асты тоннельдерінде, метрода, кеніштерде жұмыс істейтіндер ауруы мүмкін.

АУА ҚОЗҒАЛЫСЫ ЖЫЛДАМДЫҒЫНЫҢ ГИГЕНАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

Ауа қозғалысы жылдамдығы организмнің жылу алмасуына, тыныс алу үрдістеріне, энергия жұмсау және жүйкелік психикалық қызметіне үлкен әсер көрсетеді.

Қыста жел дененің аса мұздауына әкеледі және үсіп кетулер қаупін күшейтеді. Тымдық ауада аязға төзу оңайырақ болады.

Ең қолайлы ауа қозғалысы **1-5 м/сек** жел жылдамдығында болады. Күшті жел (**20 м/сек**) қалыпты тыныс алу ырғағын бұзады, жүруге және жұмыс істеуге механикалық түрде кедергі жасайды.

АТМОСФЕРАЛЫҚ ҚЫСЫМНЫҢ ГИГИЕНАЛЫҚ МӘНІ

Атмосфералық қысымның гигиеналық мәні, оның табиғи жағдайларда өзгерулері желдің күші мен бағытына, атмосфералық жауын-шашын жиілігіне тәуелді.

Төмендеген барометрлік қысым «биіктік ауруын» шақырады. Дем алатын ауада оттегінің парциалдық қысымы төмендеп, оттегілік ашығуға әкеледі.

Жоғарылаған атмосфералық қысым ауыр кәсіби ауру – *кессон* ауруына шалдықтырады. Бқл аурумен кессондарда, су асты тоннельдерінде, метрода, кеніштерде жұмыс істейтіндер ауруы мүмкін.

- Күн сәулесі жер бетіне жеткенде, үшке бөлінеді: жылылық сәулесі, көзге көрінетін ақ сәуле және көзге көрінбейтін ультракүлгін сәуле. Бұлардың пайыздық қатынасы жыл мезгіліне, тәулік уақытына, географиялық орнына қарай өзгеріп отырады. Қарашадан бастап ақпан айына дейін біздің елімізде ультракүлгін сәуле жоққа жақын. Наурыз айынан бастап ол сәуле көбейе береді де, маусым, шілде айларында көбею шегіне жетеді. Одан кейін керісінше азаяды. Тәулік ішінде сағат 10.00-нан бастап сағат 13.00-ке дейін көп болады да, сағат 15.00-ден бастап азаяды.

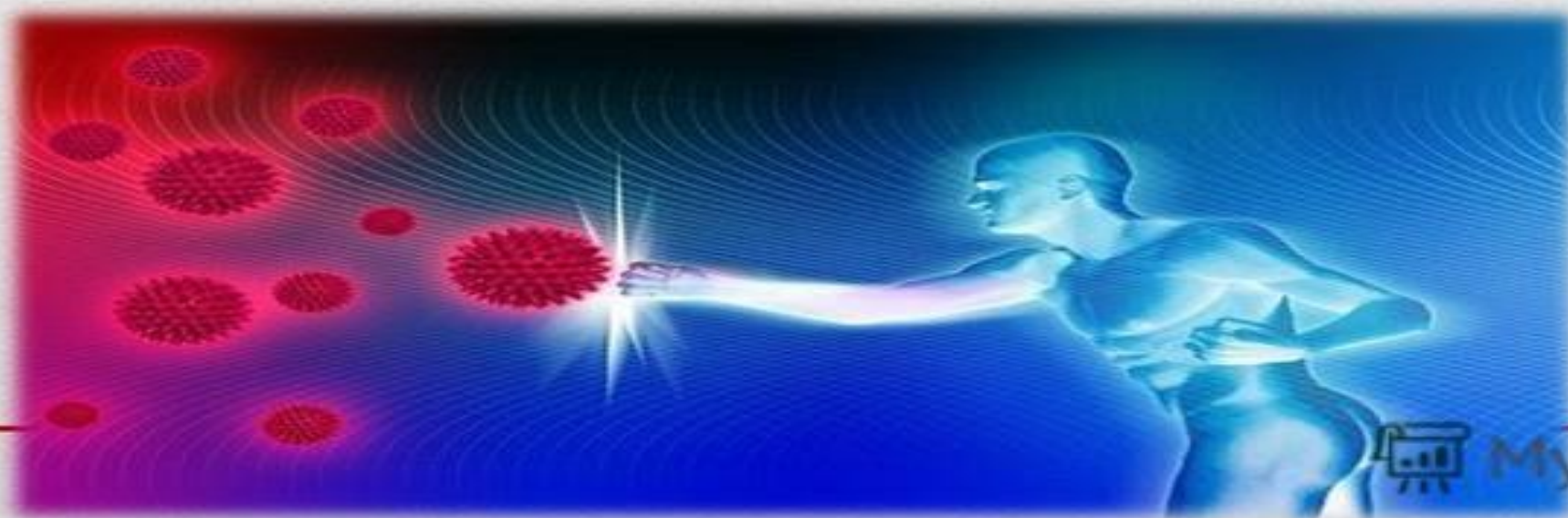


КҮН РАДИАЦИЯСЫ

- **Күн радиациясы** негізгі климат түзуші факторлардың бірі болып табылады.
- **Күн спектрінің** негізгі көлемін аса кіші ұзындықтағы нм өлшенетін толқындардағы сәулелер құрайды. Оларға жататындар:
 - 1) Толқын ауқымы 4000-760 нм — **инфрақызыл сәулелену;**
 - 2) 760-400 нм — **көрінетін сәулелер;**
 - 3) 400-180 нм — **ультракүлгін радиация.**

- **Күн сәулесі — бактерияларды құртады.** Тері күнге неғұрлым күйген сайын, бактерияларды жоятын қуат соғұрлым көбейе түседі.

Ультракүлгін сәуленің әсерінен тері тез қызарып, терінің зат алмасуы, қан айналысы жақсарады. Терідегі минерал заттарының алмасуын қалыптастыратын «Д» дәрумені көбейеді. Сондай-ақ күнге күйе әр түрлі тері ауруларын (терлегіштік, безеу тағы басқа) емдеуге пайдалы. Сәуледегі Д витамині сынғыш, әлсіз сүйектің жетілуіне, қатаюына, өзіне қажетті дәруменді сіңіруіне сеп болады. Сонымен бірге «Д» дәрумені тіс, тырнақ, шашқа ең қажетті кальцийді алмастыруға көмектеседі. Ал ең бастысы, күн сәулесі терінің саңырауқұлақты ауруларының микробтарын жоюға қабілетті.



Инфрақызыл радиациясының гигиеналық маңызы

- Күн радиациясының электромагниттік спектрінің негізгі бөлігі инфрақызыл сәулесі болып табылады. Күннің тұру биіктігі жер бетінде 60° болғанда, ол 53%, ал көк жиекке жақындағанда - 72% құрайды.
- ИҚ сәулесі әсер еткенде, тіндердің қызуы, фотохимиялық реакцияларда түзілген белсенді қосылыстардың әсері, сонымен қатар, терінің жүйке рецепторларының тітіркенуі нәтижесінде қан айналым күшейеді, бұлшықет пен тамырлардың тонусы төмендейді, вегетативті реакциялар қалпына келеді, осыған байланысты *ауруды басатын және қабынуға қарсы* әсері білінеді. ИҚ сәулесінің бұл қасиеттерін физиотерапия практикасында кеңінен пайдаланады, бұл жерде оның жасанды көздері - соллюкс пен Минин шамдары қолданылады.

ИНФРАҚЫЗЫЛ СӘУЛЕЛЕНУДІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРЕКЕТІ

Артықшылықтары:

- ✓ Тіндердің температурасын жоғарылатады;
- ✓ Тамырларды кеңейтеді;
- ✓ Зат алмасу, иммунологиялық үрдістерді күшейтеді;
- ✓ Жасушалардың өсуі мен регенерациясын тездетеді;
- ✓ Ультракүлгін сәулелердің биологиялық белсенділігін жоғарылатады.

Кемшіліктері:

- ✓ Жүрек-тамыр жүйесі қызметін өзгертеді;
- ✓ Диастолалық қысымды төмендетеді.

Инфрақызыл сәуле

Қысқа толқынды –
760-1400 нм

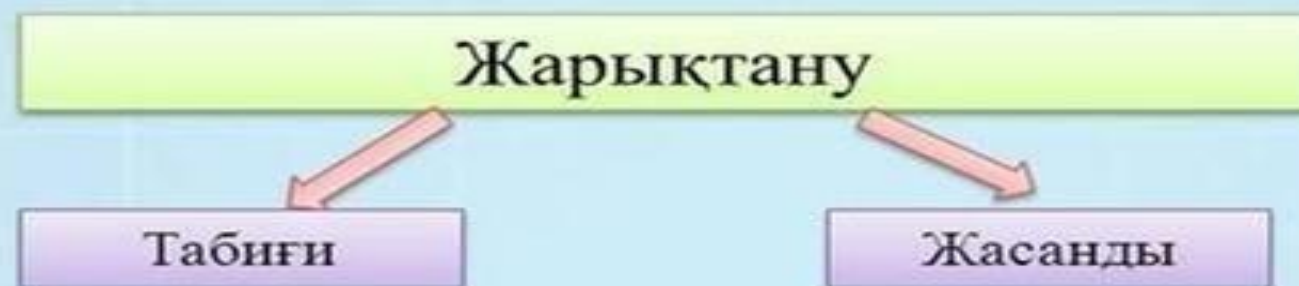
Ұзын толқынды –
1500-4000 нм



КӨРІНЕТІН СӘУЛЕЛЕРДІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРЕКЕТІ

- ❖ Жарық пен түсті сезінуге көмектеседі;
- ❖ Бас миының қабығында козу үрдістерін белсендіреді;
- ❖ Барлық анализаторлардың қызметін жақсартады;
- ❖ Эмоционалдық сфераға, сергек жүруге оң әсер жасайды;
- ❖ Биохимиялық үрдістерді, иммунобиологиялық реактивтілікті күшейтеді;
- ❖ Зат алмасуды белсендендіреді;
- ❖ Өмірлік тонусты жоғарылатады.

ЖАРЫҚТАНУДЫ ГИГИЕНАЛЫҚ БАҒАЛАУ.



ТАБИҒИ ЖАРЫҚТАНУ

Табиғи жарықтануды бағалау үшін келесі көрсеткіштер қолданылады:



Қорытынды

- Атмосфера, адамның, жануарлардың және өсімдіктердің зат алмасуынан пайда болған газ түріндегі өнімдері, патогенді микроағзалар, табиғи және техногенді текті химиялық және радионуклидтік ластаушылар түсіп отыратын, *резервуар* болып табылады. Соның нәтижесінде, ауа жұқпалы және *паразиттік* аурулар берілетін фактор болуы, сондай-ақ, *адам денсаулығы* мен тұрғындардың *санитарлық-тұрмыстық* жағдайына қолайсыз әсер етуі мүмкін. Тіршілік үшін маңызды жер бетіне жететін күн радиациясының саны мен сапасы да көп жағдайларда *атмосфераның жағдайына* байланысты. Сондықтан оның ластануын қолға алу қазірде ең басты мақсат.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Большаков, А.М. Жалпы гигиена: оқулық - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. Гигиена [Текст]: учебник/М-во образования и науки РФ; под ред. П.И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова". - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. 2. Токанова, Ш.Е.Жалпы гигиена: оқу құралы - Алматы: Эверо, 2013
Большаков, А.М.Жалпы гигиена: оқулық - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. Ерманова, С.А. Эпидемиология: оқулық /. - Қарағанды: АҚНҰР, 2016. - 296 бет.
3. 3. Жалпы эпидемиология дәлелді медицина негіздерімен: оқу құралы / Ред. бас. В.И. Покровский. Қаз. тіл. ауд. Н. Жайықбаев. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 448 б
4. Алшинбаева, Г.У. Инфекционные болезни с основами эпидемиологии: учебник /. - Астана: Ақнұр, 2014. - 364 с.
5. Асмагамбетова М.Т. Дилдабекова Н.Т. Вирустарға қарсы заттар.-Эверо 20136. Эпидемиология. В 2 т. Т. 1 учебник Н.И. Брико ". - М. : ООО "Медицинское информационное агентство", 2013