

С.Ж.Асфендияров атындағы қазақ
ұлттық медицина университеті



Казахский национальный медицинский
университет имени С.Ж.Асфендиярова

Жалпы гигиена және экология кафедрасы
СӨЖ

Тақырыбы:

Өндірістік улардың әсерінің жалпы заңдылықтары. Улылығын және қауіптілігін бағалау



Орындаған: Омарбек Г.Ж.
ЖМ13-022-2
Қабылдаған: Сламкулова С.Ш.

Өндірістік улар



Техника қауіпсіздігі

Еңбек гигиенасы

Химиялық зат

Адамның өнеркәсіптегі еңбек іс әрекеті үрдісінде кездесетін, қауіпсіздік техникасының ережелерін және еңбек гигиенасын сақтамаған жағдайда жұмысшыларға зиянды әсер ететін барлық немесе барлығына жуық химиялық заттар өнеркәсіптік улар болып табылады.

Өндірістік улар

Енуі

Қан айналым

Организмнен шығуы

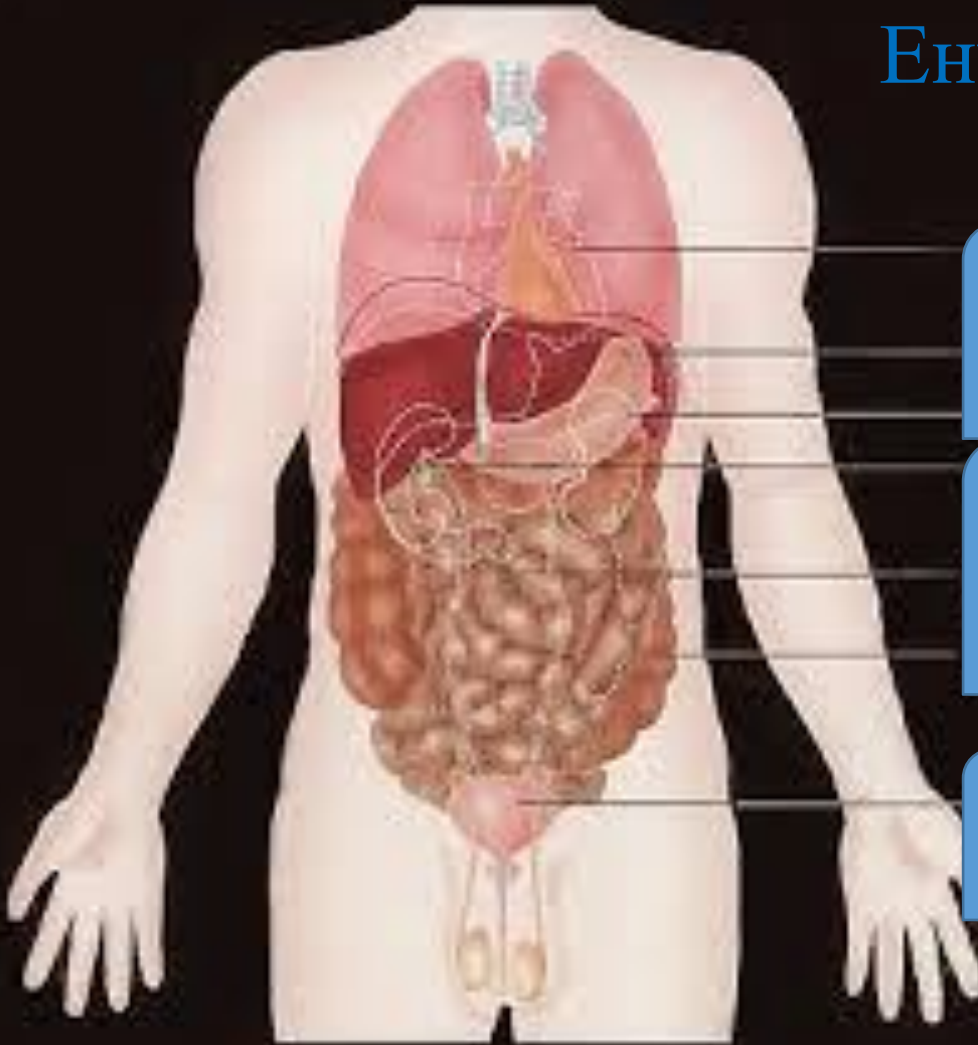
Енуі

Қатты, сұйық және газ тәріздес.

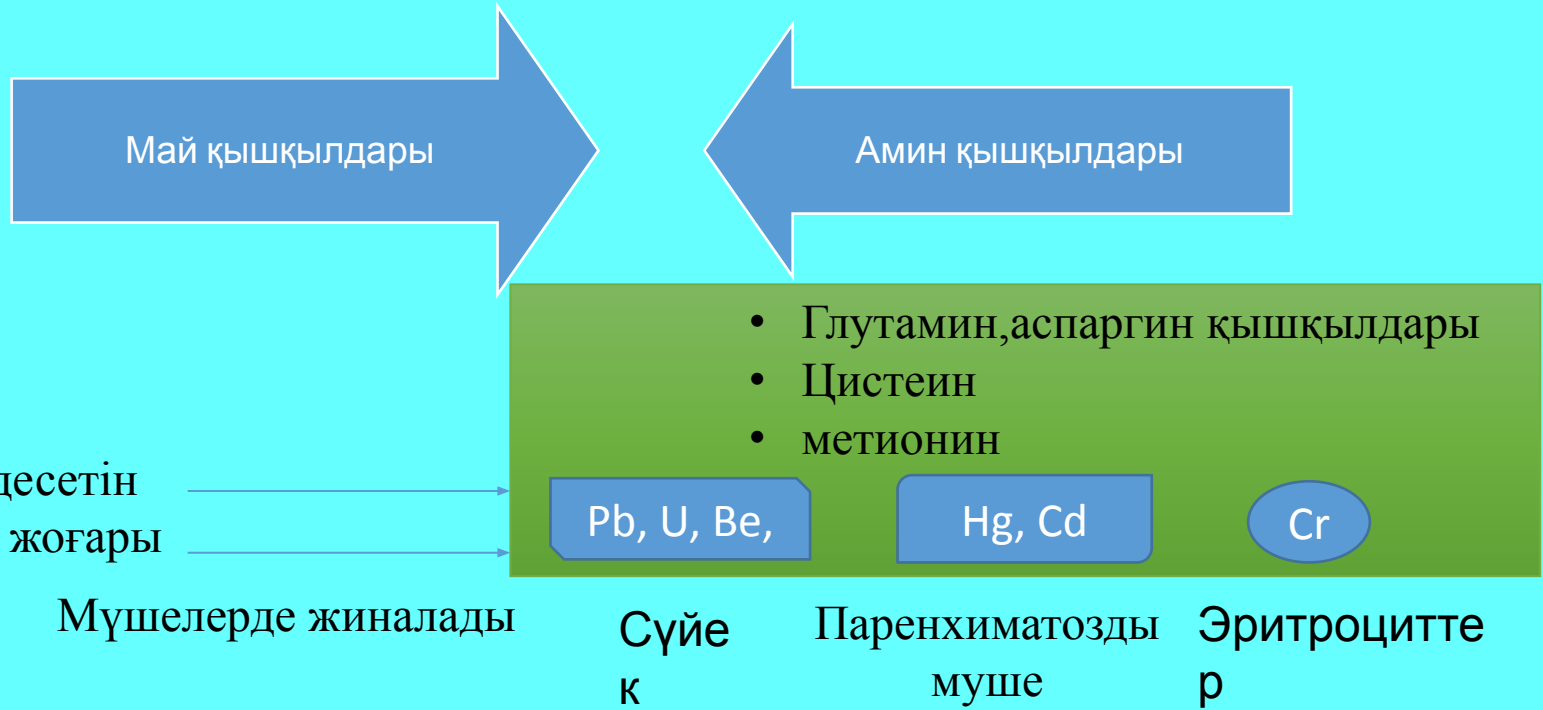
Тыныс жолдары

Асқорыту жолдары

Тері

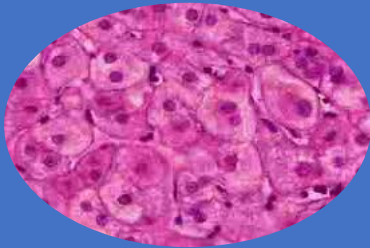


Қан айналым



Биотрансформация

Биотрансформация



Паренхиматозды
мушелер

1 – фаза у тотықсыздануы, тотығуы,
гидролизденуі гидратациялануы,
галогенсізденуі

2 - фаза коньюгациялану

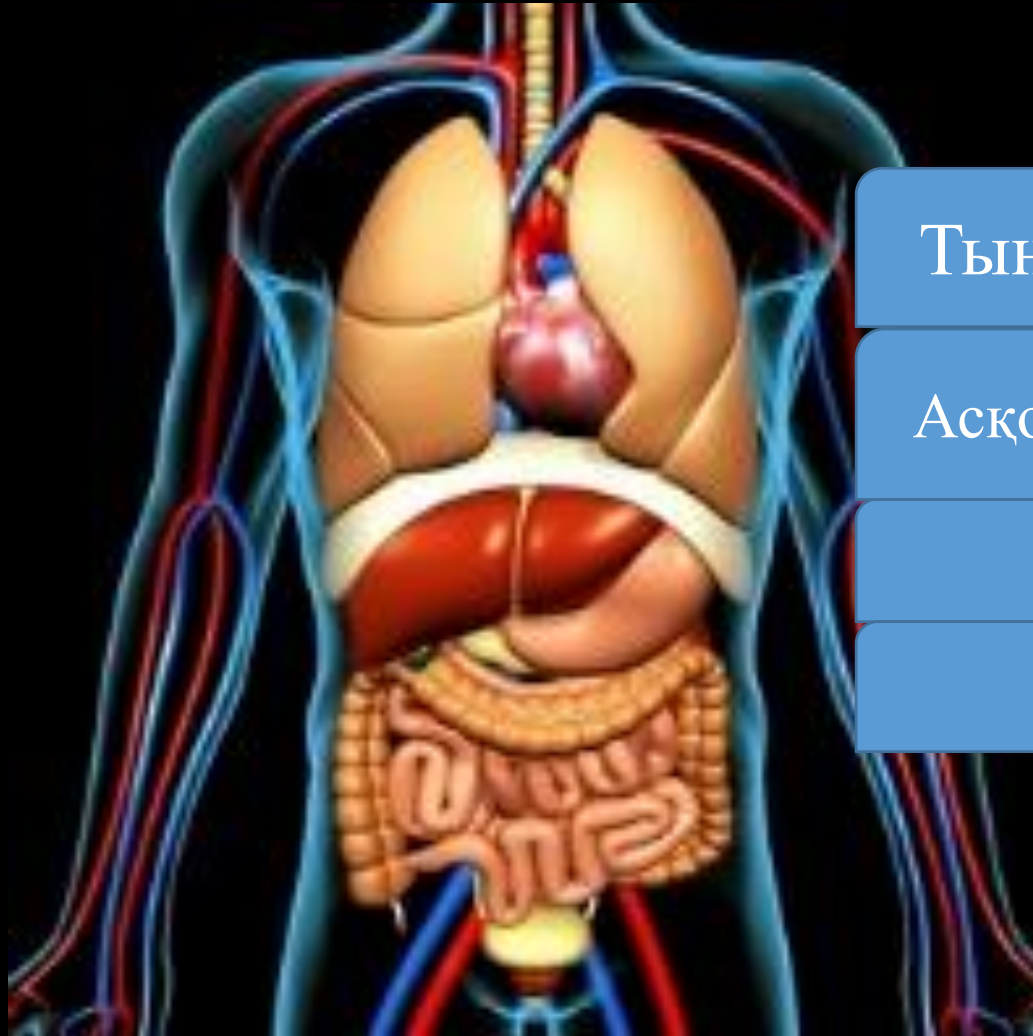
Глюкурон қ.

Күкірт қ.

Сірке қ.

Глутатион

Организмнен шығуы



Тыныс жолдары

Асқорыту жолдары

Тері

Бүйрек

Өндірісті улар және олардың классификациясы.

Химиялық систематикасы:

- органикалық;
- бейорганикалық;
- элементті-органикалық.

Зақымдануына байланысты:

- нейтротропты;
- гепатотропты;
- невротоксикалық;
- кардиотоксикалық;
- қан уы.

Спецификалық әсеріне байланысты:

- аллергендер;
- тератогендер;
- мутагендер;
- супермутагендер;
- канцерогендер (күшті, әлсіз, орташа).

Қауіптілігіне байланысты (класстар):

- 1- төтенше қауіпті (Be, Cd, Pb, Hg, Tl).
- 2- жоғары қауіпті (Sb, As, Ba, Se),
- 3- жай қауіпті (Cr, Ag, Al),
- 4- азғана қауіпті (Cu, Fe, Mn, Zn, Ni, Ge, Sr, Rb, Cs).

Агрегатты күйде:

- газ;
- бу;
- аэрозольдар.

Гендерсон мен Хаггард бойынша

I. Тұншықтырғыштар:

II. Тітіркендіргіштер:

III. Ұшқын есірткілер және оларға туыс заттар

IV. Органикалық емес және металорганикалық қоспалар

I. Тұншықтырғыштар

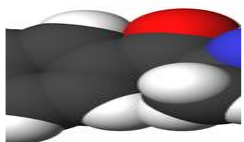
- а) қарапайым тұншықтырғыштар
- б) химиялық әсер етуші тұншықтырғыштар

III. Ұшқын есірткілер және оларға туыс заттар

- 1. Айқын зардабы жоқ есіртпе заттар
- 2. Зиянды әсерін ең алдымен ішкі органдарға тигізетін заттар
- 3. Ең алдымен қантүзуші органдарға әсерлері бар заттар
- 4. Нерв жүйелеріне тигізетін әсерлері басым заттар
- 5. Қанға және қан айналымына әсері басым азоттық органикалық қоспалар



Байланысатын



**Байланыспайт
ын**

Л.Д. Шабад жіктеуі бойынша

1. Шартсыз канцерогендер

2. Күшті канцерогендер

3. Әлсіз канцерогендер

4. Күдікті канцерогендер

Химиялық заттың улылық және қауіптілік дәрежесінің параметрін зерттейтін өнеркәсіптік токсикологияның тарауы – токсикометрия деп аталады.

Токсикометрияның маңызды параметрі химиялық қоспаның уыттылығы

«У»- аз ғана мөлшерде тірі организмдермен жанаса, денсаулығын бұзып, өмірді қиятын зат (Орфил, ХІХғ. басы).

Н.С. Правдиннің «Өнеркәсіптік токсикология». Орфил анықтамасы

«У» - организмнің туа немесе жүре пайда болған қасиеттеріне сәйкес келмейтін мөлшерде түсетін, тіршілік ету ортасының химиялық компоненті, сондықтан ол өмір сүруге сай емес».

И.В.Саноцкий

Қауіптілігі – шынайы өндіріс жағдайында және химиялық заттарды қолдану жағдайында денсаулық үшін зиянды әсерлерінің пайда болу ықтималдылығы.

Токсикология (грекше *toxikon* – у және *logos* – ілім) – медицинаның удың қасиеттерін, организмге тигізетін әсерін, улану салдарынан туатын өзгерістерді, уланған адамды емдеу әдістерін зерттейтін саласы.

Қазіргі токсикологияда үш негізгі бағыттары бар:

- теориялық;
- профилактикалық (гигиеналық);
- клиникалық;



Улылығын бағалау

- Жұмыс зонасы ауасындағы зиянды заттардың ШРЕК-і
- Бтологиялық ШРЕК-і
- Гигиеналық норматив орнату
 - ✓ Зиянды әсерінің табалдырығы

Кесте 1

Зиянды заттардың сипатталатын критерийлер шамасына байланысты қауіп кластары.

Критерийлер	Қауіп класы			
Жұмыс аймағының ауасындағы зиянды заттардың ШРЕК, мг/м ³	0,1 төмен	0,1-1,0	1,1-10,0	10,0 жоғары
Асқазғанға енгізген кезде орташа өлім дозасы, мг/м ³	15 төмен	15-150	151-5000	жоғары
Терімен жанасқанда орташа өлім дозасы, мг/м ³	100 төмен	100-500	501-2500	жоғары
Ауа құрамындағы орташа өлім концентрациясы, мг/м ³	500 төмен	500-5000	5001-50000	жоғары
ИУМК (КВИО)	300 жоғары	500-30	29-3	3 төмен
Жедел әсер аймағы	6,0 төмен	6,0-18,0	18,1-54,0	54,0 жоғары
Созылмалы әсер аймағы	10,0 жоғары	10,0-5,0	4,9-2,5	2,5 төмен

Қорытынды

Сонымен, өндірістік у дегеніміз - белгілі бір жағдайларда (мысалы жұмыс аумағы ауасы үшін шекті-рауалы концентрациясынан асып кеткен жағдайда), кәсіпорын қызметкерлерінің улануын туындатуы мүмкін, өндірістің бастапқы аралық, жанамалы немесе соңғы өнімі болып саналатын у.

Өндірістік улар қатарына көп жағдайда, шикізаттық, аралық және өндірістің қалдық өнімдері жатады, сондай-ақ қоспалар, қосалқы заттар да өндірістік улар қатарына жатқызылады. Мысалы, химиялық зауыттарда шикізат ретінде бензол, күкірт көміртегі, анилин, хлор және басқа да улы заттарды қолданады

Улардың әсер етуі жалпы резорбтивті немесе тікелей болуы мүмкін. Жалпы әсер етуі қанға удың сіңірілуі нәтижесінде пайда болады. Мұндағы жағдайда салыстырмалы таңдау жиі болады. Сол дене мүшесінің ерекше зақымдануы болады. Мысалы, марганецпен уланған нерв жүйесі, бензолмен уланған - қан айналым мүшелерін айтуға болады.

Қолданылған әдебиеттер

Кенесариев У.И., Балмахаева Р.М., Бекмахамбетова Ж.Д., Жоламанов М.Е., Тоғызбаева К.К., Жақашев Н.Ж. – Алматы, 2012, -524-564 бб.

<http://stud.kz/referat/show/2199>

<http://lektcii.com/1-8464.html>

<http://studopedia.info/4-13468.html>

<http://studopedia.org/10-918.html>

https://kk.wikipedia.org/wiki/%D3%A8%D0%BD%D0%B4%D1%96%D1%80%D1%96%D1%81%D1%82%D1%96%D0%BA_%D1%83