

A black and white historical photograph showing a group of men in a concentration camp. Several men are wearing striped prisoner uniforms, while others are in military-style clothing. They are standing in a dirt courtyard between brick buildings. A horse is visible in the background on the right. The image is overlaid with large white text.

DUJOS IR KALKĖS KONCENTRACIJOS STOVYKLOSE

Turiny

- Dujos ginklo pavidale;
- Kodėl dujos?;
- Naudotos dujos;
- Anglies mionksidas;
- Poveikis;
- Cianido vandenilis;
- Istorinė pusė;
- Kalkės;
- Pabaiga.



Dujos ginklo pavidale

- Dujas, kaip mirties bausmės įvykdymo dujų kameroje būdą, 1920 m. pasiūlė JAV gydytojas, toksikologas A. M. Hamiltonas.
- Dujų kamera pradėta naudoti 20 a. pradžioje JAV asmenims, nuteistiems už nužudymus.



Kodėl dujos?

- Antrojo pasaulinio karo metu nacių Vokietija pradėjo naudoti dujas masiškai žudyti žmonėms, kadangi toks būdas buvo efektyvesnis ir greitesnis nei žmonių sušaudymas.
- Taip pat, iš šiais laikais atsivėrusių pasakojimų tapo aišku, kad kai kuriems iš nacių karių būdavo sunku dalyvauti žmonių žudymo operacijose. Yra pasakojimų apie karius, sąmoningai vengusius dalyvauti sušaudymuose ir piktnaudžiavusius alkoholiu, siekiant „pabėgti nuo realybės“.
- Tai galėjo būti dar viena priežastis, dėl kurios buvo nuspręsta dažniau naudoti dujų kameras.
- Tuo pat metu nebuvo nė vieno įrašo apie vokiečių, nubaustą už atsisakymą dalyvauti sušaudymuose.



- Įdomu tai, jog koncentracijos stovyklose naciai, veddami žmones į dujų kameras, jiems meluodavo. Esą tai tik procedūra, kurios metu reikia giliai kvėpuoti, kad dezinfekuotųsi jų kūnas. Arba buvo tikinama, kad žmonės buvo vedami praustis.
- Naciai naudojo dviejų rūšių dujas dujų kamerose nuodyti įkalintus žmones:
 - Anglies monoksidą (smalkes);
 - Vandeniilio cianidą - „Ciklonas B“.
- Kai kur minimos ir automobilių išmetamos dujos.

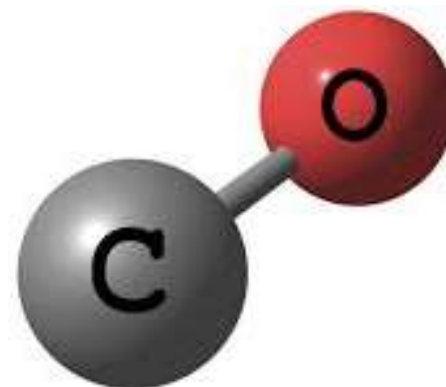


Anglies monoksidas

- Anglies monoksidas, šnekamojoje kalboje vadinamos smalkės, yra bespalvės, bekvapės, beskonės, degios, paprastai lengvesnės už orą ir labai toksiškos dujos.
- Natūraliai anglies monoksidas išsiskiria su smalkėmis degimo metu.
- Anglies monoksido cheminė formulė – CO.
- Taip pat jį laboratorijoje galima išgauti skruzdžių rūgštį dehidratuojant koncentruota sulfato rūgštimi:
- $\text{HCOOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Poveikis

- Apsinuodijus anglies monoksidu yra pažeidžiamos beveik visos organizmo sistemos, tačiau labiausiai deguonies badui jautrios yra smegenys.
- Patekęs į kraują, anglies monoksidas (CO) žymiai greičiau nei deguonis jungiasi su hemoglobinu, sudarydamas labai patvarų junginį karboksihemoglobiną. Sutrinka organizmo aprūpinimas deguonimi, vystosi vidinis deguonies badas, žmogus pradeda dusti, pažeidžiama centrinė nervų sistema ir, nesuteikus pagalbos, apsinuodijusįjį ištinka mirtis.



Cianido vandenilis

- Cianido vandenilis – labai nuodingos dujos. Mirtina šių dujų dozė neviršija kelių mg/kg. Cianido vandenilis gaunamas anglį absorbuojant azotu aukštoje temperatūroje.
- Cheminė formulė – HCN.
- Šios dujos suriša hemoglobina žmogaus kraujyje taip sukeldamos širdies ir plaučių paralyžių. Cianido jonas, prisijungęs prie reakcijose dalyvaujančio baltymo, neleidžia ląstelei gaminti ATP.
- Dėl savo nuodingųjų savybių cianidai buvo pradėti naudoti cheminių ginklų gamybai.



Iš istorinės pusės

- Cianido vandenilis buvo atrastas XVII a. pabaigoje ir paprastai buvo naudojamas Kalifornijoje citrusiniams medžiams fumiguoti.
- 1919 m. Vokietijoje buvo įkurta valstybės kontroliuojama grupė „Degesch“, kuri tyrė Cianido vandenilio panaudojimą kariniams tikslams. Būtent čia šios dujos įgauna pavadinimą „Zyklon B“ (lietuviškai „Ciklonas B“). Naujasis produktas buvo parduodamas kaip pesticidas, tačiau netrukus buvo uždraustas.
- „Zyklon B“ hitlerinė Vokietija Antrojo pasaulinio karo metais naudojo masiškai žmonėms naikinti koncentracijos stovyklose.

D.R.P. 575 293

CYANPRÄPARAT!
KÜHL UND TROCKEN
LAGERN. VOR SONNE
U. OFFENER FLAMME
SCHÜTZEN.



ZYKLON

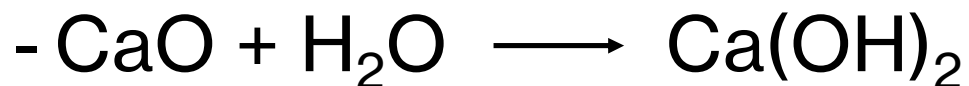
Kalkės

- Negesintos kalkės naudojamos kovoti su patogeninėmis bakterijomis, kvapams naikinti. Būtent dėl šių savybių naciai kalkėmis barstė numirėlių kūnus sandėliuose, kad jie nepradėtų pūti ir smirdėti.
- Negesintos kalkės – CaO .



Gesintos kalkės

- Gesintos kalkės gaunamos kalcio oksidą užpilant vandeniu:



- Kadangi gesintos kalkės pasižymi bazinėmis savybėmis (turi OH jonų), tai jas nudažius indikatoriumi, fenolftaleinu, mišinys nusidažys avietine spalva.

**Ačiū už
dėmesį!**

- Darbą parengė 2ga klasės mokiniai :
Martynas Čepulis, Domas Baltrušaitis, Pijus
Anulis, Gustas Radžiūnas, Deimis Galminas,
Emilis Juzėnas.