

2HST80

2
7057
19



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.

✓ TOXICOLOGIA.

BOLILLA 1:

Toxicología: etimología, finalidad de la materia.
Relación y aporte de otras disciplinas. División de la materia: Toxicología Tradicional o General, Higiene Ambiental.
Intoxicación: sustancia tóxica, definición. Aspecto íntimo o celular del fenómeno.
Relaciones entre estructura química y actividad de los agentes tóxicos: similitudes y diferencias. Series homólogas. Gráficos, relación dosis: efecto. Receptores celulares.

BOLILLA 2.

Características que identifican en su acción a los tóxicos: extensión de la acción, especificidad, velocidad, concentración (umbral) y reversibilidad. Acumulación, concepto y definición. Eliminación y actividad.
Causas endógenas y exógenas de la toxicidad de las sustancias: dosis, peso, edad, sexo, estado sanitario, agentes ambientales, caracteres particulares del sujeto, tolerancia, intolerancia, idiosincrasia, alergia, anafilaxia. Relación de la estructura de un tóxico con sus efectos.
Interacción de las drogas- sinergia, potenciación y antagonismo.

BOLILLA 3:

Absorción, distribución, metabolización y excreción de tóxicos en el organismos.
Acción de los tóxicos sobre el sistema nervioso central y periférico, hígado, riñón, sistema respiratorio y circulatorio, tejido muscular, etc.

BOLILLA 4:

Distintos criterios para la evaluación de la toxicidad de las sustancias.
Necesidad de ensayos biológicos y clínicos. Dosis letal mínima. Método de Reed y Munch para determinar la LD₅₀. Conveniencias y ventajas de la misma.
Nociones sobre la aplicación de ensayos estadísticos de hipótesis y comprobaciones experimentales: Distribución de Student. Casos de aplicación.

BOLILLA 5:

Toxicología General. Criterio para la división de tóxicos, a) por su origen, b) por su acción, c) por sus propiedades analíticas.
El análisis toxicológico: ensayos preliminares, propiedades externas, papeles reactivos, láminas metálicas, etc. Factores que influyen en la elección del método de aislamiento, Métodos de aislamientos de tóxicos destilables, metálicos, dializables, orgánicos fijos y misceláneos.

BOLILLA 6:

Antecedentes históricos de la toxicología laboral. Intoxicaciones crónicas por absorción de tóxicos contaminantes del medio ambiente laboral. Enfermedad profesional: concepto, etiología y prevención. Legislación: leyes de protección al trabajador.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

BOLILLA 7:

Toxicos industriales. Definición, clasificación según estructura química, acción fisiológica y estado físico. Concepto de valor umbral límite (VUL) para la concentración de tóxicos en el aire respirable. Alcance de la fijación de los valores VUL desde el punto de vista de la evaluación de la higiene de un ambiente laboral. Expresión de los resultados de los contaminantes del aire.

BOLILLA 8:

Agentes tóxicos. Contaminantes al estado de partículas (polvos) dispersas en el aire coniosis fibróticas y no fibróticas. Silicosis. Relación entre la intensidad del efecto con la naturaleza del polvo, con el tamaño de las partículas, con la concentración y con el grado de exposición Retención alveolar. Evaluación de la concentración de polvos en el aire respirable. Metodología analítica para la toma de muestras y determinación de polvos en aerosol. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico y tratamiento.

BOLILLA 9:

Tóxicos contaminantes al estado gaseoso. Solventes y vapores. Absorción y efectos tóxicos de CO, NO_x, SH₂, SO_x, Cl, F, Br, O₃, AsH₃. Etiología de las intoxicaciones. Valores VUL. Metodología para la toma de muestra y evaluación por métodos químicos e instrumentales. Fisiopatología. Diagnóstico y tratamiento.

BOLILLA 10:

Tóxicos metálicos y no metálicos al estado elemental más comunes: P₆, Hg, Cr, Cd, Mn, Tl, Be, As. Compuestos más utilizados de los mismos. Etiología de la intoxicación. Efectos tóxicos. Relación del efecto con la variación de parámetros bioquímicos en medios biológicos de los individuos expuestos. Toma de muestra y evaluación en aire. Metodología aplicada. Discusión sobre expresión de resultados en relación con los VUL en cada caso. Intoxicaciones crónicas más comunes, saturnismo e hidrarginismo. Importancia del laboratorio clínico en el diagnóstico de las mismas. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Profilaxis.

BOLILLA 11:

Tóxicos orgánicos como contaminantes ambientales de entornos laborales: solventes industriales. Hidrocarburos alifáticos y aromáticos. Derivados halogenados, fosforados y nitrogenados, pesticidas, alcoholes, aldehídos, cetonas, productos de descomposición térmica y fotoquímica de materiales plásticos y resinas. Absorción, distribución metabolismo y excreción. Determinaciones especiales en fluidos biológicos relacionadas con el grado de exposición de los individuos expuestos a vapores de tóxicos orgánicos. Metodología analítica, aplicada a la evaluación en aire, así como la correspondiente a la toma de muestras en cada caso. Formas clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Profilaxis.

BOLILLA 12:

Estudio higiénico de una planta industrial tipo, desde el punto de vista de la emisión de contaminantes al medio ambiente, teniendo en cuenta las distintas etapas de los procesos involucrados.