

TEMATICA
pentru examenul de biolog, chimist principal
specialitatea TOXICOLOGIE

I. PROBA TEORETICĂ

Probleme generale

1. Relația dintre structura chimică a substanțelor și toxicitatea lor.
2. Particularități ale pătrunderii și eliminării toxicelor din organism.
3. Biotransformarea toxicelor în organism.
4. Factorii biologici care influențează metabolizarea toxicelor și efectele acestora asupra organismului.
5. Interferența consumului de alcool cu acțiunea substanțelor toxice asupra organismului.
6. Metode moderne de analiză utilizate în toxicologie.

Probleme specifice toxicologului industrial

1. Metodologia de investigare a unei întreprinderi industriale.
2. Indicatori biotoxicologici pentru evaluarea unei expuneri profesionale.
3. Evaluarea expunerii la complexe de noxe profesionale.
4. Noxe cancerigene și potențial cancerigen din mediul industrial.
5. Caracterizarea toxicologică a unei întreprinderi industriale.
6. Investigarea efectului substanțelor toxice asupra ficatului.
7. Investigarea efectului substanțelor toxice asupra rinichiului.
8. Investigarea efectului substanțelor toxice asupra sistemului hematopoietic.

Probleme specifice toxicologului clinician și din medicina legală

1. Investigarea prezenței substanței toxice cu tropism hepatic.
2. Investigarea prezenței substanței toxice cu tropism hematic.
3. Investigarea prezenței substanței toxice cu tropism nervos.

II. PROBA PRACTICĂ

Probleme generale

1. Determinarea CO și a carboxihemoglobinei.
2. Determinarea plumbului în material biologic.
3. Determinarea pseudocolinesterazei serice.
4. Determinarea benzenului și a omologilor săi.

Probleme specifice toxicologului industrial

1. Toxicoprofesiograma (efectuare și interpretare).
2. Dificultăți de determinare și interpretare în condițiile prezenței simultane în zonele de muncă a unor noxe care interferă în determinare.

3. Evaluarea riscului profesional în condițiile expunerii la complexe de noxe pentru care se cunoaște proporția componentelor în produsul utilizat.
4. Teste screening pentru investigarea expunerii la plumb.

Probleme specifice toxicologului clinician și de medicină legală

1. Identificarea și dozarea parathionului.
2. Identificarea, dozarea și diferențierea alcoolului etilic - alcool metilic.
3. Identificarea și dozarea substanțelor methemoglobinizante.
4. Identificarea și dozarea substanțelor tranchilizante.