

# TEME - CONCURSUL DE CHIMIE-BIOLOGIE-INDUSTRIE ALIMENTARĂ

Ediția a 10-a, 28 ianuarie 2021

## CHIMIE

- Tema 1. Structura atomului. Legături chimice.
- Tema 2. Metale și Nemetale: Metode de obținere și proprietăți chimice (*Natriu, Magneziu, Aluminiu, Fier, Cupru* respectiv *Halogeni, Oxigen, Sulf, Azot*)
- Tema 3. Soluții: Concentrații procentuale și molare; Amestecuri de soluții; pH-ul soluțiilor apoase.
- Tema 4. Termochimie : Fenomene endoterme și exoterme; Variația de entalpie în reacțiile chimice; Legea lui Hess și aplicarea ei.
- Tema 5. Hidrocarburi: Alcani; Alchene; Alchine; Arene.

## BIOLOGIE

- Tema 1. Structura, ultrastructura și rolul componentelor celulei procariote și eucariote (enunțarea funcției fără descrierea mecanismelor);
- Tema 2. Genetică umană: complementul cromozomial uman; mutageneză, factorii mutageni; anomalii genetice asociate cancerului uman; sfaturi genetice și diagnoza prenatală;
- Tema 3. Tesuturi vegetale;
- Tema 4. Funcția de reproducere (Reproducerea la plante: asexuată (specializată și vegetativă) și sexuată (floarea - structură; fecundație; sămânță - alcătuire; fruct - tipuri reprezentative de fructe).
- Tema 5. Sistemul nervos somatic. Măduva spinării - configurația externă, structură internă, funcții: funcția reflexă; funcția de conducere (clasificarea căilor de conducere și rolul acestora);
- Tema 6. Analizatori. Analizatorul vizual (structură și fiziologie) - segmentul receptor, segmentul de conducere și proiecția corticală.
- Tema 7. Acizii nucleici: compoziția chimică; structura primară și secundară a ADN-ului; proprietățile și funcțiile ADN-ului; tipuri de ARN; codul genetic.

## INDUSTRIE ALIMENTARĂ ȘI ALIMENTAȚIE PUBLICĂ

- Tema 1. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale semințelor de floarea soarelui
- Tema 2. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale uleiului
- Tema 3. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale cărnii
- Tema 4. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale preparatelor din carne
- Tema 5. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale laptelui
- Tema 6. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale produselor lactate acide
- Tema 7. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale legumelor și fructelor
- Tema 8. Determinarea caracteristicilor senzoriale ale conservelor de fructe obținute prin sterilizare: compoturile.