

Plan du cours de chimie

1. **La structure atomique et le tableau périodique.** Concepts de mécanique quantique sur la structure de la couche électronique de l'atome. Nombres quantiques. Classification des éléments chimiques.
2. **Liaison chimique.** Types de liaisons chimiques. Interactions intermoléculaires. La théorie VSEPR. La méthode des orbitales moléculaires. La théorie des bandes
3. **Matière. Matériau.** Composition de la matière. Structure de la matière solide. La loi de la conservation de la matière. Nomenclature chimique
4. **Solutions.** Concentration. Électrolytes. Dissociation des électrolytes. Potentiel hydrogène (pH)
5. **Réactions chimiques.** Réactions et transformations chimiques. Équations chimiques. Réactions d'oxydoréduction en solution aqueuse.
6. **Électrochimie.** Thermodynamique des systèmes d'électrodes. Force électromotrice. Potentiel d'électrode.
7. **Procédés électrochimiques.** Réactions spontanées et forcées dans une cellule électrochimique. Piles. Électrolyse.
8. **Électrochimie appliquée :** Piles. Batteries
9. **Électrochimie appliquée :** Électrolyse. Électrosynthèse.
10. **Circuits imprimés**
11. **Corrosion des métaux.**
12. Problèmes de corrosion en électronique et en génie électrique
13. **Protection** des métaux contre la corrosion

Prof. Boriana Tzaneva