

Oraux de Printemps 2025

Spécialité de physique-chimie / classe de première 16

M. Leroy-Bury

Listes des sujets au programme de préparation :

1. Couple oxydant-réducteur / modèle du transfert d'électron / réaction rédox
2. Modèle de la réaction chimique, stoechiométrie et avancement d'une réaction chimique
3. Avancement d'une réaction chimique et tableau d'évolution
4. Champ électrostatique / lignes de champ / équipotentielles
5. Titrage d'oxydoréduction / équivalence d'un titrage
6. Travail d'une force constante / exemples / forces conservatives
7. Énergie cinétique d'un point matériel / énergie potentielle de pesanteur
8. Théorème de l'énergie cinétique / applications
9. Énergie mécanique / conservation et non-conservation, exemples
10. Étude énergétique de la chute libre
11. Étude énergétique des oscillations d'un pendule pesant
12. Molécules organiques, spectres infra-rouges et familles (alcool, aldéhyde, cétone, acide carboxylique Oxydation ménagée d'un alcool / classes / Extraction par solvant
13. Combustion / énergies de liaison et pouvoir calorifique d'un combustible
14. Circuit électrique, dipôles générateur et récepteurs, caractéristique tension-courant
15. Conversion d'énergie et bilan dans un circuit électrique
16. Ondes, retard et vitesse de propagation
17. ~~Ondes périodiques, période et longueur d'onde~~

Tirage au sort de 2 sujets – l'élève choisit de traiter l'un des deux sujets

Temps de préparation de 10 min

Temps de présentation de 10 min (la durée de votre présentation ne peut être inférieure à 5 min)

Critères d'évaluation :

- Plan avec introduction (problématique), développement et conclusion
- Exactitude, précision, concision, complétude et pertinence des propos tenus

Compétences évaluées :

APP	S'approprier, définir ou reformuler une problématique, identifier les connaissances associées et rechercher l'information utile (définir un but).
ANA	Analyser des données, raisonner et proposer une stratégie de résolution ; Analyser un problème et proposer un protocole (moyens, ressources et méthodes).
REA/RAI	Conduire une démarche : exploiter des données des données, calculer et représenter ;
VAL	Valider des résultats obtenus, faire preuve d'esprit critique ; Valider une hypothèse, un résultat d'expérience ou d'un calcul.
COM	Communiquer à l'oral et au moyen d'un support écrit de manière structurée, raisonnée et argumentée en utilisant un langage rigoureux et des modes de présentation appropriés