



Objectifs de l'examen d'entrée Passage en classe de 2^{de} F

Mathématiques

- Racine carrée
- Rationnels et irrationnels
- Polynôme à une variable
- Expressions fractionnaires
- Tangentes et cercle
- Théorème de Thalès (+ réciproque)
- Equations de droites

Chimie

1- L'atome

- Les constituants du noyau
- Numéro atomique, Nombre de masse, isotopes et masse atomique
- Niveau d'énergie, Configuration électronique
- Tableau périodique

2- Les liaisons chimiques

- Stabilité des gaz rare (inertes)
- Symbole électronique
- Formation d'une liaison chimique
- Liaison covalente
- Liaison ionique

3- L'électrochimie

- Réactions d'oxydoréduction
- Pile

4- La chimie organique

- Alcanes
- Formule structurale semi-développée
- Alcanes à chaîne linéaire
- Nomenclature

Physique

- 1 - Mécanique : Forces – Loi de Hooke et équilibre
- 2 - Electricité (Toute la partie du brevet officiel)

SVT

1- Les aliments

- Définir : aliment complexe.
- Reconnaître les aliments simples (les glucides, les protides, les lipides, l'eau, les sels minéraux, les vitamines), leurs propriétés générales, leurs types, leurs tests d'identification, leurs hydrolyses (en cas de macromolécules).

2- La digestion

- Faire un schéma annoté de l'organisation de l'appareil digestif.
- Reconnaître que l'appareil digestif est constitué d'un tube digestif et de glandes digestives.
- Constaté que la digestion est un ensemble de processus mécaniques et chimiques.
- Dresser un tableau des principales enzymes digestives.
- Identifier les propriétés des enzymes.
- Dégager les différentes étapes de la digestion et le trajet des aliments.

3- Absorption intestinale

- Relever que l'absorption intestinale est le passage des nutriments du tube digestif jusqu'à l'appareil circulatoire.
- Faire un schéma d'une partie de l'intestin grêle et d'une villosité intestinale.
- Constaté que les nutriments sont transportés par le sang et la lymphe et distribués à toutes les cellules de l'organisme.
- Citer les facteurs facilitant l'absorption intestinale.

4- Utilisation des nutriments et du dioxygène

- Identifier le devenir des nutriments.
- Expliquer le phénomène d'oxydation et d'assimilation.
- Définir le métabolisme cellulaire.
- Réaliser un schéma bilan.

5- L'appareil respiratoire

- Schématiser l'appareil respiratoire
- Préciser le rôle des muscles thoraciques et du diaphragme lors d'un mouvement respiratoire
- Comparer la composition de l'air inspiré et de l'air expiré
- Comparer le sang entrant et sortant des poumons
- Réaliser un schéma montrant les échanges gazeux au niveau des poumons et au niveau d'un organe
- Expliquer la diffusion des gaz respiratoires
- Citer les facteurs facilitant les échanges gazeux
- Expliquer les maladies respiratoires

6- L'appareil circulatoire

- Préciser la structure du cœur et son rôle dans la circulation sanguine
- Expliquer la révolution cardiaque
- Préciser la double circulation
- Préciser les différents types de vaisseaux sanguins
- Expliquer les maladies cardiaques

7- Hérité

- Mitose et méiose

Français

Le candidat aura à **rédigier un texte d'IDÉES** de deux pages (300 mots environ) sur l'un des thèmes suivants : **les métiers, le patrimoine, la justice, la famille, les vacances, les loisirs, l'environnement, la culture et l'art.**

CRITÈRES d'ÉVALUATION :

- L'intérêt des idées et/ou la pertinence des arguments.
- La justesse de l'expression et le niveau de langue : vocabulaire, construction de la phrase, emploi correct des modes et temps verbaux, emploi correct des subordonnées relatives et des circonstanciées (de temps, de but, de cause, de conséquence, de condition et d'opposition), les mots de liaison, les connecteurs et articulateurs logiques.
- **L'ORTHOGRAPHE BASIQUE.**
- **La mise en page et la lisibilité de l'ÉCRITURE.**