

**COLONEL BY SECONDARY SCHOOL**

**SNC2DJ**

**Tuesday, June 20<sup>th</sup>, 2017**

**9:15pm – 12:15pm**

**2 hour exam with 3 hours allotted**

	Physiques	Chimie	Biologie	Changement climatique	Total
Choix multiples (points)	11	12	11	6	40
Réponses écrites (points)	16	18	16	10	60
% d'examen	~27%	~30%	~27%	~16%	100%

**Ce qu'il faut étudier :**

**Optiques (Physiques)**

- Le spectre électromagnétique (11.1)
- Les types de production de lumière (11.2)
  - ex): incandescence, fluorescence, etc.
- Le laser (11.3)
- Caractéristiques des images: miroirs plans (11.4, 11.7)
- Les lois de la réflexion (11.6)
- Les types d'images: réelle vs. virtuelle (11.7)
- Caractéristiques des images: miroirs courbes (11.9)
- Les diagrammes de rayons avec TSET
  - Miroir concave (convergent) (11.9)
  - Miroir convexe (divergent) (11.9)
  - Lentille convergente et divergente (13.1, 13.3)
- La réfraction (12.1)
- Les calculs :
  - L'indice de réfraction (12.4)
  - La RTI et l'angle critique (12.5)
  - Les équations des lentilles/miroirs (13.4)
  - La loi de Snells-Descartes (les notes)
- L'œil humain (13.6)
  - L'accommodation oculaire et les problèmes de focalisation

**Chimie**

- Les tendances du tableau périodique (5.4 et les notes)
- Les propriétés des atomes et ions (5.5)
  - Numéro atomique, les ions, les isotopes, etc.
- Les composés et liaisons ioniques (5.6)
- Les noms et les formules des composés ioniques (5.7)
  - + les métaux multivalents (p.198)
- Les noms et les formules des composés formés d'ions polyatomiques (5.9)
- Les molécules et les liaisons covalentes (5.10)
- Les équations nominatives vs. chimiques (6.1)
  - Les symboles d'états (p.226)
- Balancer/Équilibrer les équations (6.4)
- Les types de réactions (6.5 – 6.9)
- Les structures Lewis (les notes)
- Les propriétés des acides et les bases (7.2 et 7.3)
- Les réactions de neutralisation (7.5)

**Biologie**

- Les cellules animales et végétales (2.1)
  - Procaryote vs. Eucaryote
  - Les organites
- La division cellulaire et le cycle cellulaire (2.3 et 2.5)
- Hiérarchie de la structure des organismes (3.1)
- Les systèmes organiques (du manuel)
  - (3.3, 3.4, 3.3.6, 3.8, 3.10)
  - Les organes importants et annexes
  - Les caractéristiques structurales
  - Les fonctions des organes/tissus
- Les systèmes des plantes (*étudiez les feuilles de travail*)
  - Les organes
  - Les tissus

**Changement climatique**

**→ Faites les questions de révision suggérées**

- Le système climatique
- Les gaz à effet de serre
- Les sources des gaz à effet de serre
- La composition de l'air
- Graphique climatique
- Les indicateurs des changements climatiques
- Effet de serre anthropique