



# École Panorama Ridge Secondary

## Sciences Naturelles 10

Les **compétences essentielles** sont des ensembles de compétences intellectuelles, personnelles, sociales et affectives dont tous les élèves ont besoin pour s'investir dans l'approfondissement continu de leurs savoirs.



**Communication** - les connaissances, les aptitudes, les processus et les dispositions associés aux relations interpersonnelles à travers l'interaction et la collaboration.



**Réflexion** - les connaissances, les aptitudes et les processus associés au développement intellectuel au niveau de la pensée créatrice et la pensée critique



**Personnelle et sociale** - les capacités liées à la place qu'occupe l'élève dans le monde en tant qu'individu, mais aussi en tant que membre de la collectivité et de la société.

### Les grandes idées

Les processus chimiques de réarrangement des atomes nécessitent des échanges d'énergie avec le milieu environnant.

L'ADN est à l'origine de la diversité des êtres vivants.

L'énergie est conservée, et ses transformations peuvent avoir des répercussions sur les êtres vivants et l'environnement.

La théorie du big bang permet d'expliquer la formation de l'Univers.

### Le programme d'étude

Compétences disciplinaires	Contenu
<p><i>L'élève sera capable d'/de :</i></p> <p><b>Poser des questions et faire des prédictions</b> - Faire preuve d'une curiosité intellectuelle soutenue sur un sujet scientifique</p> <p><b>Planifier et exécuter</b> - Utiliser des méthodes de recherche appropriées et suivre les directives de sécurité et d'éthique dans ses recherches</p> <p><b>Traiter et analyser des données et de l'information</b> - Appliquer sa connaissance des concepts scientifiques pour tirer des conclusions correspondant aux données et analyser des relations de cause à effet</p> <p><b>Évaluer</b> - Faire un lien entre l'étude des sciences et les possibilités de carrière dans le domaine; réfléchir aux conséquences sociales, éthiques et environnementales des résultats des recherches des autres</p> <p><b>Appliquer et innover</b> - Contribuer au bien-être de soi, des autres, de sa communauté et du monde par des approches personnelles ou collaboratives</p> <p><b>Communiquer</b> - Communiquer des idées scientifiques et des informations, en élaborant des arguments fondés sur des faits et en employant un langage scientifique, des conventions et des représentations appropriés</p>	<p><i>L'élève connaîtra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La structure et la fonction de l'ADN</li> <li>• Les principes de l'hérédité</li> <li>• Les mécanismes de la diversité génétique             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mutations</li> <li>• La sélection naturelle et la sélection artificielle</li> </ul> </li> <li>• Les applications de la génétique</li> <li>• Les réactions chimiques et les transferts d'énergie</li> <li>• La chimie des réactions acide-base</li> <li>• La loi de la conservation de la masse</li> <li>• L'énergie nucléaire et la radiation</li> <li>• La loi de la conservation de l'énergie</li> <li>• L'énergie potentielle et l'énergie cinétique</li> <li>• La transformation de l'énergie</li> <li>• La formation de l'univers             <ul style="list-style-type: none"> <li>• La théorie du big bang</li> <li>• L'évolution des composantes de l'univers</li> </ul> </li> <li>• Les données astronomiques</li> </ul>

# Sciences Naturelles 10F

Mme. Gomez (elle)

[gomez\\_ann@surreyschools.ca](mailto:gomez_ann@surreyschools.ca)

## Les attentes – G/S/N

Pour atteindre chacun son meilleur succès en ce cours, il s'agit :

1. d'être respectueux, actif et attentif,
2. d'arriver à l'heure et prêt à apprendre,
3. de poser beaucoup de questions et de chercher de l'aide.

En cas d'absences, les étudiants sont responsables de rattraper tous travaux manqués.

## Les matériaux

- un classeur avec du papier lignée
- 4 séparateurs (feuilles importantes, notes, pratique, réflexions)
- le manuel de cours (no. \_\_\_\_\_)
- un crayon et une gomme à effacer
- des stylos (noir ou bleu, et rouge)
- un surligneur
- une règle
- une calculatrice
- un agenda

## L'aide supplémentaire

Je suis disponible après l'école (B202) pour répondre aux questions. Je suis joignable par courriel/Teams aussi.

## Les résultats d'apprentissage

- **L'introduction** La sécurité et la méthode scientifique
- **Unité 1 : La chimie** Les réactions chimiques  
La loi de la conservation de la masse  
La chimie des réactions acide-base
- **Unité 2 : La biologie** La structure et la fonction de l'ADN  
La diversité génétique  
Les principes de l'hérédité
- **Unité 3 : La physique** Les types d'énergie - l'énergie cinétique et l'énergie potentielle  
La transformation de l'énergie  
La loi de la conservation de l'énergie
- **Unité 4 : L'espace** La formation de l'univers et la théorie du big bang  
Les données astronomiques

Les projets valent 10%, les labos et quiz valent 10%, les tests d'unités valent 60%, et l'examen final vaut 20% de la note.