

SRPSD : Les échelles d'appréciation de sciences en 8e année

Sciences de la vie : Les cellules, les tissus, les organes et les systèmes (CS)

8CS.1 Décrire les caractéristiques des cellules et comparer les caractéristiques structurales et fonctionnelles des cellules végétales et animales.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux identifier les cellules végétales et animales et je peux démontrer la compréhension de la définition d'une cellule. a) b)	Je peux identifier les structures cellulaires végétales et animales et expliquer la fonction des structures cellulaires. g) h)	Je peux comparer les structures et fonctions des cellules végétales et animales. c) d) e) f)	Je peux prédire et expliquer comment chaque structure contribue à la santé de la cellule. h)

8CS.2 Montrer qu'il ou elle sait se servir avec compétence d'un microscope à lumière complexe pour observer les cellules végétales et animales.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux identifier les éléments d'un microscope à lumière complexe a)	Je peux décrire les fonctions des éléments d'un microscope à lumière complexe. a)	Je peux utiliser un microscope avec efficacité et précision pour observer les différences dans la structure des cellules végétales et des cellules animales d)	Je peux calculer le grossissement d'un microscope, estimer et déterminer la taille des objets examinés sous un microscope et faire un diagramme étiqueté de ce que je vois. c) d)

8CS.3 Expliquer les relations structurales et fonctionnelles entre les cellules, les tissus, les organes et les systèmes d'organes chez l'être humain.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux résumer les principales idées de la théorie cellulaire moderne g)	Je peux décrire la fonction des quatre principaux types de tissus chez l'être humain - les cellules, les tissus, les organes et les systèmes d'organes d)	Je peux créer une représentation des relations entre les cellules, les tissus, les organes et les systèmes d'organes chez l'être humain et expliquer comment une connaissance des quatre principaux types de tissus est important aux carrières dans les domaines scientifique et technologique. e) h)	Je peux analyser pourquoi les cellules et les tissus des organismes multicellulaires sont spécialisés et faire le lien entre les besoins et fonctions de diverses cellules et organes. c) f)

SRPSD : Les échelles d'appréciation de sciences en 8e année

8CS.4 Analyser comment l'interdépendance des systèmes d'organes contribue au bon fonctionnement du corps humain.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux identifier les systèmes d'organes du corps humain	Je peux décrire les fonctions des systèmes organes du corps humain. c)	Je peux analyser comment l'interdépendance des systèmes d'organes contribue au bon fonctionnement du corps humain. e)	Je peux analyser comment le corps réagit à des stimulus internes et externes selon des choix personnels ou je peux prédire les conséquences de la défaillance ou de l'ablation d'un ou de plusieurs organes sur le bon fonctionnement du corps humain. d) f) g) h)

Sciences physiques : L'optique et la vue (OP)

8OP.1 Nommer et décrire, au moyen de l'expérimentation, les propriétés de la lumière visible, y compris : la propagation rectilinéaire ; la réflexion ; la réfraction.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux classer les sources de lumière naturelle et artificielle. a)	Je peux identifier les propriétés de la lumière visible. b) c)	Je peux décrire la propagation rectilinéaire ; la réflexion ; la réfraction de la lumière visible au moyen de l'expérimentation. e) g) i)	Je peux décrire les applications des lois de la réflexion de la lumière visible dans la vie courante. f) h)

8OP.2 Explorer les propriétés et les applications des technologies liées à l'optique, y compris les miroirs et les lentilles concaves et convexes.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux identifier des objets opaques, des objets transparents ou des objets translucides.	Je peux décrire comment la lumière interagit avec les miroirs et les lentilles concaves et convexes et expliquer l'effet des variations dans la position de la lentille sur la taille et l'emplacement des images produites par une lentille ou un miroir convexe. a) b)	Je peux démontrer comment la lumière se propage dans des dispositifs optiques. d)	Je peux concevoir et construire un prototype d'appareil optique en vue de résoudre un problème. e)

SRPSD : Les échelles d'appréciation de sciences en 8e année

8OP.3 Comparer la nature de la vue humaine et ses propriétés à celles de dispositifs optiques et à la vue dans d'autres organismes vivants.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux poser des questions se rapportant à la vue humaine. a)	Je peux illustrer comment l'œil humain voit des objets. b)	Je peux comparer le fonctionnement de l'œil humain à celui d'un appareil photo et comparer la vue humaine à celle d'autres vertébrés et invertébrés. c) d) e)	Je peux expliquer comment les couleurs sont produites et décrire le fonctionnement de technologies qui augmentent la puissance de la vue humaine f) g)

8OP.4 Évaluer les effets des technologies à base de rayonnement électromagnétique sur soi et sur la communauté.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux reconnaître les divers types de rayonnement électromagnétique. a)	Je peux décrire et comparer les caractéristiques et propriétés de la lumière visible et le rayonnement électromagnétique. a) b)	Je peux analyser et évaluer des appareils qui émettent ou discernent différents types de rayonnement électromagnétique et la technologie qui emploie le rayonnement électromagnétique. c) d) e)	Je peux identifier de nouvelles questions et de nouveaux problèmes découlant de ce qui a été appris au sujet du rayonnement électromagnétique. f)

Sciences physiques : Les forces, les fluides et la densité (FFD)

8FFD.1 Étudier et représenter la densité des solides, des liquides et des gaz en s'appuyant sur le modèle particulaire de la matière.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux démontrer une compréhension de la définition de la densité d'un solide.	Je peux fournir des exemples de substances de différentes densités. j)	Je peux déterminer la densité des substances en utilisant le modèle particulaire de la matière, la formule ou la méthode de déplacement. a) g) b)	Je peux comparer la densité de substances communes à la densité de l'eau et déterminer les effets des changements de température sur la densité des solides, des liquides et des gaz. h) i)

8FFD.2 Examiner les effets des forces qui s'exercent dans et sur un objet dans les fluides, y compris la poussée (ou force de flottabilité).

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux démontrer une compréhension du concept de force qui s'exerce sur un objet. Le concept de force	Je peux expliquer des exemples de différents types de forces (de contact, de forces à distance (sans contact), de force équilibrée et de force non équilibrée et la flottabilité) c) d)	Je peux décider quels facteurs déterminent si un objet flotte ou coule. f) g) i) j)	Je peux utiliser un processus de résolution de problèmes pour concevoir, construire et évaluer un prototype d'objet qui flotte. h) k) l)

SRPSD : Les échelles d'appréciation de sciences en 8e année

8FFD.3 Étudier et décrire les propriétés physiques des fluides (liquides et gaz), y compris la viscosité et la compressibilité.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux démontrer une compréhension des ces termes : la fluide, la viscosité, la compressibilité. b)	Je peux expliquer le lien entre la température et la viscosité d'un liquide et expliquer pourquoi la viscosité est une propriété importante. d) f)	Je peux utiliser la théorie particulière de la matière pour expliquer les différences de compressibilité des situations dans lesquelles on peut augmenter ou réduire la pression en modifiant la surface. i) h) g)	Je peux expliquer qualitativement le rapport entre pression, volume et température lorsque les liquides ou les gaz sont comprimés ou chauffés. j)

8FFD.4 Nommer et interpréter les principes scientifiques qui sous-tendent le fonctionnement des circuits de fluides naturels et construits par l'être humain.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux démontrer une compréhension de la différence entre des circuits de fluides naturels et des circuits construits par l'être humain.	Je peux décrire la différence entre la pression hydraulique et la pression pneumatique et fournir des exemples des systèmes hydraulique et pneumatique naturels et construits. a)	Je peux comparer les systèmes hydrauliques et pneumatiques naturels et construits et déterminer les avantages et les inconvénients de chacun. b)	Je peux appliquer un processus de résolution de problèmes technologiques pour concevoir, construire et évaluer un prototype d'appareil qui reproduit le fonctionnement d'un circuit de fluides naturel ou construit. c) d) e)

Sciences de la Terre et de l'espace : Les systèmes hydrographiques de la Terre (SH)

8SH.1 Analyser les effets des changements apportés par la nature et par l'être humain à la distribution et aux caractéristiques de l'eau dans les écosystèmes locaux, régionaux et nationaux.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux créer une représentation écrite, visuelle ou dramatique du cycle de l'eau. d) e)	Je peux comparer les caractéristiques les systèmes d'eau de surface ou d'eau souterraine. a) b)	Je peux analyser les conséquences personnelles, sociales, économiques et environnementales possibles, des changements naturels et des pratiques humaines et technologiques qui posent une menace pour les systèmes d'eau de surface ou d'eau souterraine. c) f)	Je peux évaluer les différentes pensées par rapport des pratiques humaines ou une technologie utilisés qui pourrait constituer une menace pour les systèmes hydrographiques. g) h)

SRPSD : Les échelles d'appréciation de sciences en 8e année

8SH.2 Examiner comment le vent, l'eau et la glace ont façonné et continuent de façonner le paysage canadien.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux démontrer une compréhension de : le processus d'altération, le processus d'érosion et le processus de formation de dépôts. a)	Je peux décrire comment les changements de vent et de température causent des courants. a) b) c) d)	Je peux expliquer comment le vent, l'eau et la glace ont façonné et continuent de façonner le paysage canadien. d) f) g) h)	Je peux proposer de nouveaux enjeux et problèmes à étudier découlant de l'étude des effets du vent, de l'eau et de la glace sur le paysage et donner des exemples de technologies conçues pour minimiser les dommages causés par les vagues et les marées. e) i)

8SH.3 Analyser les facteurs naturels et les pratiques humaines qui influent sur la productivité et la distribution des espèces dans les environnements aquatiques d'eau douce et d'eau salée.

Je débute (1)	Je suis apprenti.e (2)	Je suis compétent.e (3)	Je suis expert.e (4)
Je peux identifier d'organismes vivant dans divers écosystèmes d'eau salée et d'eau douce. b)	Je peux déterminer les facteurs qui influencent la productivité et la distribution des espèces dans les milieux aquatiques. a) c)	Je peux analyser les facteurs naturels et les pratiques humaines qui influent sur la productivité et la distribution des espèces dans les environnements aquatiques d'eau douce et d'eau salée. d) e) f) g)	Je peux évaluer des exemples de technologies, d'individus et d'établissements publics ou privés qui contribuent à l'intendance durable de l'eau. h) i)