



Les couleurs

Rencontre 1 (avec les classes)

1. Avoir téléchargé le site de « Scientific » avant de commencer la séance en ligne (www.scientific.ca)

2. Présentation

Bonjour à vous, jeunes scientifiques en herbe. Le prof Albert vous fait ses excuses car il a dû quitter de toute urgence ce matin pour développer de nouveaux vaccins en Inde.

Il nous a nommé, ma collègue et moi pour vous accompagner dans cette nouvelle expérience. Je me présente _____ et ma collègue _____. Nous ferons partie de cette belle aventure et nous vous accompagnerons pour toutes les rencontres à venir.

3. Apprivoisons l'environnement de Via

Tout d'abord, nous aimerions que chaque classe se présente.

- Dire son nom, son niveau, son école, le nombre d'élèves. Tu auras le droit de parole lorsque ta classe sera en gros plan. Dire l'ordre de présentation pour que les enfants se préparent.
- As-tu bien compris le message? Pour le signifier, active la main.

4. Montrer le site « Scientific »

Tout d'abord, regarder avec eux les trois univers des sciences, la démarche scientifique et poser quelques questions. Par exemple, leur demander de refaire le chemin pour se rendre à tel endroit sur le site scientific.

Nous te donnons un devoir pour la prochaine rencontre qui aura lieu le _____

Petit devoir pour les élèves :

Va sur le site « Scientific » et fais les petits jeux qui te sont proposés pour devenir un bon scientifique. Prends le temps de bien lire toutes les informations que l'on te donne pour bien comprendre les explications.

Ensuite, les expérimentations que nous ferons la semaine prochaine porteront sur les couleurs. Alors, pour aiguïser ta curiosité, nous te demandons de trouver de l'information au sujet des couleurs.

Des questions?

Alors on se revoit la semaine prochaine (date et heure)



Rencontre 2 (avec les classes)



1. Bonjour (petites marionnettes du prof Albert devant nos visages). Le prof Albert n'est pas revenu de l'Inde, alors c'est nous qui allons faire cette deuxième rencontre.
2. La dernière fois, nous vous avons donné un petit devoir à réaliser. La première partie consistait à aller sur le site « Scientific ». Alors, est-ce qu'il y a un ami qui est capable de me donner les 3 univers existants en science? Ensuite, qui peut me dire la troisième étape de la démarche scientifique? (L'expérimentation)

La deuxième partie consistait à trouver une information sur la couleur. Chaque classe va nous informer de sa découverte. Voici l'ordre dans lequel vous allez passer...



Il y a des amis qui nous ont parlé de l'arc-en-ciel. Moi, si je place un chaudron au bout de cette dernière, est-ce que je ramasserai des pièces d'or?

D'après toi, comment celle-ci se forme-t-elle? Est-ce que c'est grâce à l'eau ou au soleil qu'il y a ce phénomène? Est-ce que la couleur vient des objets ou de la lumière?

Hypothèse : Donc, nous croyons que la couleur provient de la lumière.

3. Le banc d'optique

La lumière représente le soleil, la fente représente ton œil qui dirige le faisceau lumineux, le prisme représente les gouttes de pluie. Pour voir un arc-en-ciel, tu dois avoir le soleil dans ton dos.

Le soleil se reflète dans la goutte de pluie (prisme) et celle-ci permet de réfracter la couleur ou de disperser celle-ci en un spectre de lumière (arc-en-ciel). Mot scientifique : le spectre de lumière.

4. Spectroscope :

Tu peux en réaliser un à la maison avec un rouleau de papier essuie-tout que tu recouvriras de papier noir et dans les deux embouchures. Nous t'en faisons parvenir un par la poste.

5. Les couleurs séparées :

À l'aide de papier buvard, de l'eau dans un béccher et d'un crayon de couleur à entre soluble, nous expliquons la décomposition des couleurs grâce à la pigmentation de celle-ci (voir notes à l'enseignant).

6. Logiciel Colorlab

Partage à l'écran de ce logiciel qui nous permet d'expliquer et de comprendre l'addition de couleurs et la soustraction de couleurs (voir note à l'enseignant).

7. Suite aux expériences que nous venons de vivre, est-ce qu'il y a des amis qui sont capables de nous dire de nouveaux mots scientifiques qu'ils ont appris?

8. Nous pouvons remarquer que présentement (novembre), les couleurs foncées sont très à la vogue pour l'hiver comparativement à l'été où ce sont plus des couleurs pâles, comme les joueurs de tennis. Crois-tu qu'il y a un lien entre les couleurs foncées et la chaleur? Peux-tu expliquer pourquoi on relie une couleur à la chaleur qu'elle produit ou qu'elle attire? En équipe, vous devrez nous prouver par des expériences cette constatation de la chaleur en lien avec la couleur.

À la prochaine rencontre, chaque classe aura 5 minutes pour nous présenter les résultats de ces expériences. C'est votre enseignante ou votre enseignant qui décidera avec vous de la façon dont vous voulez procéder.

**Faites aller vos esprits scientifiques
et n'oubliez pas d'utiliser la démarche scientifique avec votre petit carnet d'observation.**

**Nous avons bien hâte de vous revoir et d'écouter
ce que chacun de vous a trouvé.**

On se revoit le _____.

Rencontre 3

« Eh! Les amis! Nous avons une surprise pour vous. Le prof Albert est dans son laboratoire. Viens, on va s'approcher et écouter ce qu'il raconte. »

On voit le prof Albert de dos, en train de marmonner et une assistante qui lui demande si les « smarties » ont des pigments de couleur comme les crayons. Vont-ils se décomposer si on les place dans l'eau?



Le cellulaire sonne et notre prof nous quitte.
« Pauvre prof Albert, toujours aussi occupé! »

Bonjour les amis! Malheureusement le prof Albert a dû nous quitter encore une fois. Alors, avant d'écouter ce que vous avez expérimenté, nous aimerions savoir si quelques-uns d'entre vous ont essayé de fabriquer un spectroscope.

On te rappelle la marche à suivre :

- Chaque classe a seulement 5 minutes pour nous partager ses découvertes.
- Vous parlez doucement et vous essayez de ne pas trop bouger car sinon, nous perdrons ton image.
- Si vous avez ces questions, gardez-les pour la toute fin car nous voulons vous laisser tout le temps nécessaire pour vos présentations

Avant de commencer sa présentation, chaque équipe doit nous dire le titre de son expérience, son hypothèse initiale, expliquer un peu sa démarche et les résultats de celle-ci. Les animatrices reviennent à la fin sur l'hypothèse initiale en faisant constater que toutes les expériences démontrent que la couleur a une influence sur la chaleur et vice-versa.

Avant la prochaine rencontre, vous devrez avoir fait une visite virtuelle de l'imprimerie Chicoine car la couleur est omniprésente dans leur entreprise. Lors de votre visionnement, vous devez remplir le petit document que nous avons donné à vos enseignantes. Faites ce petit devoir consciencieusement car notre gentille dame aime bien répondre à des questions mais il faut bien s'y préparer. Donc, vous préparez des questions pour Mme Chicoine mais celles-ci doivent avoir un lien avec l'imprimerie et les couleurs.

***N'oubliez pas de nous retourner les spectroscopes!
Merci à vous tous pour votre belle participation!***

Rencontre 4

Bonjour les scientifiques. Alors, aujourd'hui, comme nous te l'avions mentionné, nous avons une invitée spéciale. Madame Chicoine, de l'imprimerie Chicoine, est présente ce matin pour répondre à toutes les questions que vous avez préparées.

Tout d'abord, chaque classe va se présenter, nous dire le nom de son école et de son degré. (Proposer à madame Chicoine de se présenter, si elle le veut bien).

Donner un ordre pour les questions. Chaque classe posera sa question et ainsi de suite. Nous aurons toujours le même ordre de présentation. À la fin de séance, remercier chaque participants pour leur belle collaboration à ce projet.

Envoyer un certificat de participation à chacune des classes.