

RALLYE SCIENCES 2017

SVT2

Transformer nos aliments pour régaler les yeux !



Comment révolutionner la cuisine ? Ferran Adria, le fameux chef du restaurant El Bulli en Espagne, a réussi cela avec la CUISINE MOLECULAIRE. Il invente de nouvelles techniques en utilisant les connaissances de la science actuelle. Sphérification, espumas, utilisation d'azote liquide... Autant de techniques piquées à la science pour obtenir des plats innovants. Et pourtant... Sans le savoir nos grands-mères utilisaient déjà des techniques scientifiques dans leurs assiettes !

Vous allez démontrer par vos recherches et vos expériences que depuis toujours les molécules alimentaires ont leur mot à dire pour transformer un liquide en solide, une poudre en solide, un solide en liquide, changer les couleurs ... pour obtenir à la fin de belles recettes inattendues et utilisant pourtant des techniques scientifiques classiques!



Une création de Ferran Adria

Critères d'évaluation :

Communication Esthétique- Créativité Raisonnement Expérimentation

Matériel :

Ingrédients :

- agar agar
- jus de pois chiches en boîte
- jus de citron
- moutarde
- chou rouge
- carotte
- lait
- quelques feuilles d'épinards
- huile
- huile d'olive
- sucre
- sel



Matériel de cuisine : moules de tailles et formes diverses (bac à glaçons, pots de yaourt, boîte plastique), emporte-pièces (formes), cure-dents, brochettes en bois, filtres, mortier – pilon, casseroles, réchaud, mixeur, micro-ondes, batteur électrique, épluchés légumes, couteaux, assiettes, plats ...

Matériel de classe : papier PH, ordinateur, imprimante, connexion internet, appareil photo numérique avec cordon connexion ordi, feuilles A4 et A3 blanches et de couleurs, agrafeuse, perforatrice, ficelle...

[Texte]

Sujet : **SVT 2**

Etablissement:

Classe :

Ville :

(à coller sur chaque production envoyée)



Il est formellement interdit de consommer les produits alimentaires proposés ou fabriqués lors du concours Rallye-Sciences.

Activités proposées :

Ce soir vous avez des invités à qui vous avez promis un repas scientifique où les ingrédients transformés ne seraient plus reconnaissables.
Mais par manque de temps vous n'avez pas fait les courses et dans vos placards il ne reste plus que les ingrédients ci-dessus...

Avec ces ingrédients, vous réaliserez des plats pour vos invités et vous fabriquerez également un livre de recettes expliquant les astuces des transformations !

Etape 1 : en utilisant les méthodes classiques et modernes de la cuisine, faites changer l'aspect (volume, couleur, consistance, ...) des ingrédients pour confectionner une assiette salée et une assiette sucrée. Chaque assiette comportera un ou des composants « mystérieux », c'est-à-dire des ingrédients écrits dans la recette mais qu'on ne devra pas reconnaître dans l'assiette. Vos recettes devront étonner par la transformation et l'utilisation originale et décorative que vous ferez des ingrédients fournis.

Vous intégrerez au moins une émulsion, une mousse, une gélification et un changement de couleur dans vos plats.

→ Vous ferez une photographie de chaque plat final.

Etape 2 : après avoir fait des **recherches, des expérimentations et des observations** (à l'œil nu, à la loupe, au microscope ...), vous **expliquerez le changement d'aspect** lors de la transformation en émulsion, en mousse, en gelée et en couleur, vous **citerez les molécules impliquées dans l'ingrédient**.

→ Vous prendrez des photographies de vos manipulations et observations pour illustrer vos explications.

Etape 3 : vous réaliserez un livre de cuisine illustré (format A5 ou A4) avec :

- les photographies de vos mets accompagnées du nom que vous avez choisi pour ce plat,
- vos recettes,
- les explications scientifiques illustrées de vos photographies d'expériences.

C'est le livre de recettes qui sera envoyé sous enveloppe en ayant bien collé la bande ci-dessous avec les coordonnées de votre classe et de votre collègue.

[Texte]

Sujet : SVT 2

Etablissement:

Classe :

Ville :

(à coller sur chaque production envoyée)