

**Série d'exercices des espèces chimiques****TCS-F****Exercice 1 :****Les autres séries WORD et PDF : <https://spbiof.blogspot.com/>**

Choisir la ou les bonne(s) réponse(s) :

- La banane laisse naturellement échapper une odeur caractéristique. Cet arôme est décelée grâce : **a : au goût , b : à la vue , c : à l'odorat , d : au toucher ou e : à l'ouïe**
- On verse quelques millilitres de la liqueur de Fehling sur un morceau de banane et on chauffe, on obtient un précipité rouge brique, cela indique la présence : **a : de l'eau , b : du sucre , c : du glucose , d : des lipides ou e : de l'acide**
- On mesure le pH d'un jus de banane, on obtient pH=4,6. Ce jus est : **a : neutre , b : basique ou c : acide**
- Les espèces chimiques de la synthèse : **a : existe dans la nature , b : sont fabriqués au laboratoire ou c : peuvent être des espèces n'existent pas dans la nature,**
- La chimie de synthèse permet de : **a : d'économiser les ressources naturelles , b : de fabriquer des espèces chimiques de propriétés intéressantes.**

**Exercice 2 :**

I-Mise en évidence la présence de l'eau :

- Quelle est la substance chimique utilisée pour détecter la présence de l'eau dans un produit,
- Grâce à un tableau à trois colonnes (schéma/ observation/ interprétation), décrire le test permettant de détecter la présence de l'eau dans une substance liquide.

II-Mise en évidence la présence du glucose :

- Quel est le réactif utilisé pour détecter la présence de glucose dans une solution ?
- Grâce à un tableau à trois colonnes (schéma/ observation/ interprétation), décrire le protocole à suivre pour montrer qu'un jus d'orange contient du glucose

**Exercice 3 :**

Sur une bouteille de jus de fruits frais, on peut lire les informations suivantes :

Ingrédients :

Eau, purée de pêche 22,5%, purée d'abricot 20%, sucre, jus de citron concentré, acide ascorbique :

- Cette boisson contient-elle des espèces chimiques naturelles, synthétiques, artificielles ? si oui les énumérer,
- Proposer des tests permettant de caractériser quelques substances chimiques contenues dans ce jus de fruit.

**Exercice 4 :**

Trois étiquettes se sont décollées des flacons de leurs boissons respectives. La première étiquette donne l'information « eau de source », la deuxième « jus d'orange frais » et la troisième « boisson gazéifiée au cola ». Les bouteilles sont numérotées 1, 2 et 3. Différents tests chimiques sont mis en œuvre afin de pouvoir restituer l'étiquette à sa boisson. Les résultats sont regroupés dans le tableau en bas :

- Identifier les espèces chimiques mises en évidence par les différents tests chimiques,
- Identifier chacune des boissons.

Tests	Boisson 1	Boisson 2	Boisson 3
Sulfate du cuivre anhydre	Positif	Positif	Positif
Liqueur de Fehling	Négatif	Positif	Positif
Eau de chaux	Négatif	Positif	Négatif

**Exercice 5 :**

Un élève presse un citron. Il récupère le jus dans un bécher :

- Il veut mettre en évidence la présence d'eau dans ce jus. Il choisit un réactif, il y a un pictogramme :  
Quelle est sa signification ?
- Quelle précaution l'élève doit-il prendre ?
- Quel est le nom de réactif « A » utilisé ?
- Comment sait-il que le test est positif, c'est-à-dire que le jus de citron contient bien l'eau ?
- Avec lequel de ces sens, l'élève peut-t-il montrer que le jus est acide ? comment va-t-il s'en apercevoir ?



6- Quel test chimique peut-il faire pour confirmer l'acidité de jus ? Décrire cette expérience (protocole, observation, interprétation et conclusion).

<https://spbiof.blogspot.com/>