

5TQ – Formation scientifique

Voici une fiche de révision qui vous permettra de retravailler la matière vue dans l'UAA14 (les solutions aqueuses).

Bon travail, et bon courage en cette période difficile.

Points de matière à retravailler par l'élève :

Savoirs :

- Savoir définir les notions suivantes : dissolution, soluté, solvant, concentration, dilution.
- Enoncer l'effet de la dilution sur la concentration d'une solution aqueuse.
- Savoir expliquer les dangers associés à chacun des pictogrammes de sécurité.
- Reproduire une échelle de Ph en explicitant sa signification.

Savoir-faire :

- Exercices pour savoir préparer une solution de concentration donnée en dissolvant une masse précise de soluté dans un volume déterminé de solvant.
- Exercices de dilution.
- Expliciter les informations données par l'étiquette d'un produit d'usage domestique pour décrire les risques encourus et les moyens de s'en prévenir.
- Savoir reconnaître une phrase de danger et une phrase de prudence sur une étiquette de produit ménager.
- Déterminer (grâce au pH) le caractère acide, neutre ou basique de diverses solutions rencontrées dans la vie courante.

Avis – conseils du professeur

- Si ton cours n'est pas complet, demande à un camarade de t'envoyer des photos de ses feuilles et remets-toi entièrement en ordre.
- Fais une synthèse reprenant les 4 points de savoirs cités ci-dessus.
- Vérifie que tu comprends chacune des notions notées. Si ce n'est pas le cas, tu peux t'aider d'internet, contacter par téléphone un camarade de classe ou, en dernier recours, me poser tes questions par email.
- Prends une feuille de bloc et refais tous les exercices du cours déjà vus en classe (p4 et 5, p8 à10, p14), sans regarder les réponses. Vérifie ensuite que tes réponses sont correctes. En cas de problème de compréhension, je suis disponible par mail pour t'aider.
- Recopie les questions de l'interro, sur une feuille de bloc. Réponds-y sans regarder la correction. Ensuite, corrige tes erreurs en couleur, et revois les points de matière sur lesquels tu t'es trompé.
- **Fais les exercices supplémentaires qui se trouvent ci-dessous.**

Exercices supplémentaires

1. Complète les pointillés avec les termes adéquats.

La concentration d'une solution s'exprime toujours en Elle se calcule selon la formule suivante :

La dissolution d'un produit (appelé) dans un grand volume de liquide (appelé) donne un mélange que l'on appelle

Lorsque le solvant est de l'eau, on parle de solution

2. Quelle masse de sel est contenue dans 3l de solution à 10g/l ?

.....

3. Voici 4 tasses dans lesquelles on a dissout un ou plusieurs morceaux de sucre de 5 g chacun.



Calcule la concentration en sucre de chaque tasse en exprimant la quantité de solution en litre.

Tasse 1 :

Tasse 3 :

Tasse 2 :

Tasse 4 :

Classe les tasses de la moins sucrée à la plus sucrée.

.....

4. Tu disposes de 1 litre d'une solution de concentration 25 g/l. Tu voudrais transformer cette solution pour qu'elle soit concentrée à 5 g/l. Que dois-tu faire?

.....

.....

5. On souhaite obtenir une solution de soude à la concentration massique de 12 g/l pour un volume de 250 mL. Calcule la masse de soude à dissoudre.

.....

.....

6. On a mesuré le pH de quelques produits d'entretien.

Produits	Eau de javel	Produit ammoniacqué	Produit de vaisselle	Gel détartrant au vinaigre	Lessive liquide
pH	11,5	10,7	7,5	3	8,5
Type de solution					

- Complète le tableau en indiquant pour chaque produit, s'il est acide, basique ou neutre.
- Classe ces liquides du plus acide au plus basique.

.....

7. Pour nettoyer un carport, il faut utiliser un produit dont l'étiquette comporte le pictogramme ci-contre :

Parmi les conditions d'utilisation suivantes, entoure les 2 conseils de prudence les plus appropriés pour utiliser ce produit.



- Manipuler avec des gants
- Conserver à l'écart de la chaleur
- Manipuler avec les mains propres
- Ne pas fumer pendant l'utilisation
- Porter des lunettes de protection

Quelle est la signification de ce pictogramme ?





.....

.....

8. Tu disposes de 500 ml d'une solution concentrée à 60g/L. Si tu y ajoutes 250 ml d'eau distillée, quelle va être la concentration finale de la solution ? /2

.....

9. Complète le tableau suivant. Pour la colonne 3, précise OBLIGATOIREMENT au moins un élément de risque et un élément de précaution.

LOGO	RISQUE	DESCRIPTION DES RISQUES ET DES PRECAUTIONS A PRENDRE, LORS DE L'UTILISATION DU PRODUIT
	Explosif	<p><u>Risque :</u> Peut exploser, en cas de contact avec une flamme ou lors d'un choc.</p> <p><u>Précaution :</u> Manipuler loin des flammes et de toute source de chaleur.</p>
		<p><u>Risque :</u></p> <p><u>Précaution :</u></p>
		<p><u>Risque :</u></p> <p><u>Précaution :</u></p>
		<p><u>Risque :</u></p> <p><u>Précaution :</u></p>