



S19 – Fonctions organiques

Évaluation formative

Fonctions organiques – Liaison peptidique – Liaisons hydrogène

 **Durée** : 30 minutes

 **Objectif** : Vérifier la maîtrise de la reconnaissance des fonctions organiques et du lien fonction-propriété.

Exercice 1 – Reconnaître les fonctions (6 points)

Pour chaque molécule, **nommez** la ou les fonctions organiques présentes :

1.1 (1 pt)

Molécule A : $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--OH}$

Fonction(s) : _____

1.2 (1 pt)

Molécule B : $\text{CH}_3\text{--CHO}$

Fonction(s) : _____

1.3 (1 pt)

Molécule C : $\text{CH}_3\text{--COOH}$

Fonction(s) : _____

1.4 (1 pt)

Molécule D : $\text{CH}_3\text{--COO--CH}_3$

Fonction(s) : _____

1.5 (1 pt)

Molécule E : $\text{CH}_3\text{--CO--NH--CH}_3$

Fonction(s) : _____

1.6 (1 pt)

Molécule F : $\text{CH}_3\text{--SH}$

Fonction(s) : _____

Exercice 2 – Distinguer des fonctions proches (4 points)

2.1 (2 pts)

Quelle est la différence entre un **alcool** (--OH) et un **éther** (--O--) ?

Cochez la ou les bonnes réponses :

- ☐ L'alcool a un H lié à l'oxygène, l'éther n'en a pas
- ☐ L'alcool forme des liaisons H, l'éther non
- ☐ L'alcool est hydrophile, l'éther est lipophile
- ☐ L'alcool et l'éther ont les mêmes propriétés

2.2 (2 pts)

Quelle est la différence entre un **aldéhyde** (--CHO) et une **cétone** (--CO--) ?

Répondez en 1 à 2 lignes.

Exercice 3 – Liaisons hydrogène (4 points)

3.1 (2 pts)

Cochez les fonctions qui peuvent former des **liaisons hydrogène** avec l'eau :

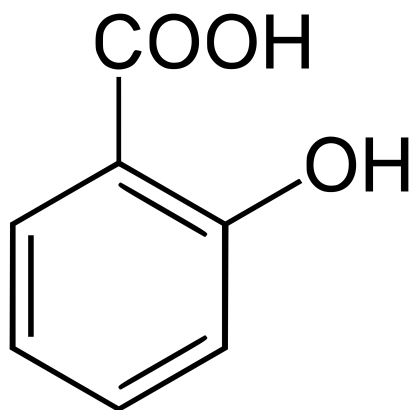
- ☐ Alcool ($-\text{OH}$)
- ☐ Éther ($-\text{O}-$)
- ☐ Acide ($-\text{COOH}$)
- ☐ Amine ($-\text{NH}_2$)
- ☐ Ester ($-\text{COO}-$)

3.2 (2 pts)

Expliquez en 2 à 3 lignes pourquoi le **glycérol** (qui a 3 fonctions alcool $-\text{OH}$) est un bon hydratant.

Exercice 4 – Identifier les fonctions sur une formule topologique (3 points)

On vous donne la formule topologique de l'**acide salicylique** :



4.1 (2 pts)

Identifiez et entourez les deux fonctions présentes sur cette molécule.

Nommez-les : _____ et _____

4.2 (1 pt)

Laquelle de ces deux fonctions explique le caractère **acide** de l'acide salicylique ?

Exercice 5 – Relier fonction et propriété cosmétique (3 points)

Complétez le tableau suivant en reliant chaque ingrédient à sa fonction chimique et à sa propriété cosmétique :

Ingrédient	Fonction chimique	Propriété cosmétique
Glycérol	_____	_____
Palmitoyl Tripeptide-1	_____	_____
Tocophérol (vitamine E)	_____	_____

Fonctions possibles : Alcool, Acide, Amide (liaison peptidique), Phénol

Propriétés possibles : Hydratant, Actif anti-âge, Antioxydant

(1 pt par ligne complétée correctement)



Mon score

Exercice	Points obtenus	Points max
Exercice 1 – Reconnaître les fonctions		/6

Exercice	Points obtenus	Points max
Exercice 2 – Distinguer des fonctions		/4
Exercice 3 – Liaisons hydrogène		/4
Exercice 4 – Formule topologique		/3
Exercice 5 – Fonction et propriété		/3
TOTAL		/20

Interprétation

Score	Niveau
< 10	À retravailler – Revoir les définitions et la FM08
10-14	Acquis fragiles – Consolider la reconnaissance des fonctions
15-17	Bien – Bonne compréhension
18-20	Très bien – Excellente maîtrise