

Comment peut-on utiliser les produits ménagers acides ou basiques en toute sécurité ?

- <https://www.digischool.fr/cours/1-utilisation-en-toute-securite-des-produits-menagers-acides-et-basiques> Cours
 - <http://olical.free.fr/1ST2S/indexST2S.htm> Protocoles
 - http://olical.free.fr/1ST2S/theme1/II-mesure_de_pH/prog_acide_base.pdf
 - http://www.sciensass.net/cours_1ST2S.php
-

Proposer et/ou mettre en œuvre un protocole expérimental pour mesurer le pH d'une solution aqueuse.

- http://olical.free.fr/1ST2S/theme1/II-mesure_de_pH/2mesures%20de%20pH2eleve.pdf
-

Proposer et/ou mettre en œuvre un protocole de classement de produits ménagers selon leur acidité

Problématique: détartrer les toilettes : il faut un produit acide.

- http://olical.free.fr/1ST2S/theme1/II-mesure_de_pH/2mesures%20de%20pH2eleve.pdf
 - <https://eduscol.education.fr/document/22993/download>
-

Dans le cadre de la gestion des déchets, mettre en œuvre un protocole de neutralisation d'une solution acide par une solution basique ou inversement

Problématique: Solution acide diminue le pH des rivières et dégrade l'écosystème.

- http://je-plante-mon-agreg.com/Documents/Chimie_exp%C3%A9rimentale-Listes_TP_chimie.pdf

Comment peut-on utiliser les produits désinfectants et antiseptiques en toute sécurité ?

- <http://olical.free.fr/1ST2S/indexST2S.htm> **Protocoles**
 - http://www.sciensass.net/cours_1ST2S.php
 - <http://www.sciensass.net/documents/1ST2S-Cours3-Oxydo-reduction.pdf> **Cours**
 - <http://chiphoumie.free.fr/premiere-ST2S2019.php>
-

Actions oxydantes de quelques antiseptiques

- http://olical.free.fr/1ST2S/theme1/4redox/TP_7_Pouvoir_oxydant_antiseptiques.pdf
-

Proposer et/ou mettre en œuvre un protocole de dilution d'un produit désinfectant ou antiseptique.

- <https://eduscol.education.fr/document/22999/download#:~:text=Dans%20la%20maison%2C%20pour%20d%C3%A9sinfecter,agir%2015%20minutes%20puis%20rincer.&text=Les%20canalisations%20%3A%20diluer%201%20verre,L%20d'eau%2C%20verser.&text=La%20poubelle%20%3A%20diluer%201%20%2B%20%2C%20BD,L%20d'eau%2C%20frotter.>

Comment décrire les molécules organiques ?

- <http://www.sciensass.net/documents/1ST2S-Cours11-Molecules%20organiques.pdf>
 - http://www.sciensass.net/cours_1ST2S.php
-

Construire et exploiter des modèles moléculaires. Utiliser un logiciel de visualisation de modèles moléculaires

- Scribmol
 - Avogadro
 - Chems sketch
 - <http://librairiedemolecules.education.fr/outils/scribmol/scrib.html>
 - <https://pedagogie.ac-toulouse.fr/mathematiques-physique-chimie/outils-numeriques-pour-la-physique-chimie>
-

Nomenclature alcane :

http://chimie.ostralo.net/nomenclature_alcanes/nomenclature_alcanes.htm

VSEPR : https://phet.colorado.edu/sims/html/molecule-shapes/latest/molecule-shapes_fr.html

Quelle est la structure des molécules d'intérêt biologique ?

Mettre en œuvre un protocole permettant de différencier les fonctions aldéhyde et cétone dans les glucides.

- <https://eduscol.education.fr/document/23014/download#:~:text=Protocole%20%3A%20%E2%80%A2%20Verser%20%20%C3%A0,du%20tube%20au%20bain%20marie.&text=Proc%C3%A9der%20de%20la%20m%C3%Aame%20fa%C3%A7on%20avec%20l'ac%C3%A9tone.>
 - http://olical.free.fr/1ST2S/theme2/18_molecules_interet_biologique/18_Test-aldehydes_cetone.pdf
 - http://olical.free.fr/1ST2S/theme2/18_molecules_interet_biologique/18_Test-aldehydes_cetone_cor.pdf
 - http://je-plante-mon-agreg.com/Documents/Chimie_exp%C3%A9rimentale-Listes_TP_chimie.pdf (14, p23)
-

Mettre en évidence les propriétés chimiques de la vitamine C en lien avec ses fonctions chimiques.

- http://olical.free.fr/1ST2S/theme2/18_molecules_interet_biologique/Activite_4_acide_ascorbique_cor.pdf
- http://je-plante-mon-agreg.com/Documents/Chimie_exp%C3%A9rimentale-Listes_TP_chimie.pdf

Comment la structure moléculaire de l'eau explique-t-elle ses propriétés physiques et son interaction avec les molécules d'intérêt biologique ?

Proposer et/ou mettre en œuvre un protocole illustrant les solubilités de différentes substances moléculaires.

- http://olical.free.fr/1ST2S/theme2/19_eau_molecule_polaire/Activite_p196-199_2.pdf
-

Situer les phases aqueuse et organique à partir de la donnée des densités. Proposer et/ou mettre en œuvre un protocole de séparation de phases et un protocole d'extraction.

- http://olical.free.fr/1ST2S/theme2/19_eau_molecule_polaire/18_Tp_Extraction_liquide_d_un_solute.pdf
- http://olical.free.fr/1ST2S/theme2/19_eau_molecule_polaire/18_Tp_Extraction_liquide_d_un_solute_cor.pdf
- http://olical.free.fr/1ST2S/theme2/19_eau_molecule_polaire/Activite_p196-199_2.pdf

Comment les besoins énergétiques de l'être humain sont-ils satisfaits ?

Comment les transformations biochimiques des aliments produisent-elles de l'énergie ?

Comment les glucides sont-ils stockés et transformés dans l'organisme ?

Quels facteurs déterminent l'usage des ressources naturelles indispensables ?