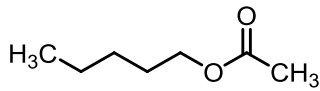


## Übungsblatt 9 Chemie für Biologen

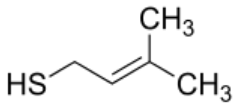
---

**Aufgabe 1:** Identifizieren Sie die funktionellen Gruppen in folgenden Molekülen.

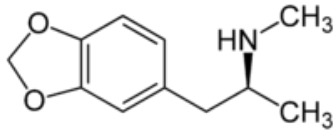
a)



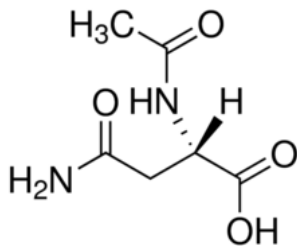
c)



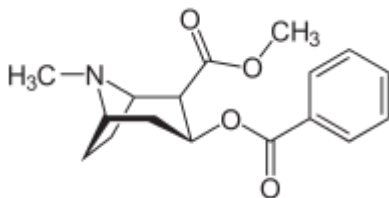
d)



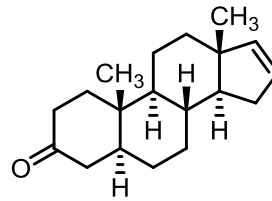
f)



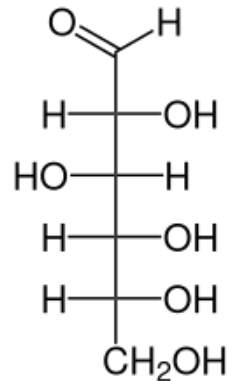
g)



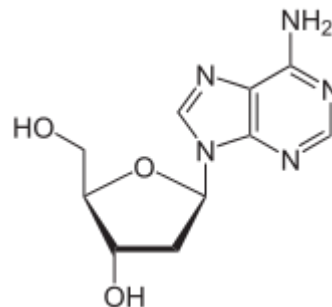
b)



e)



h)

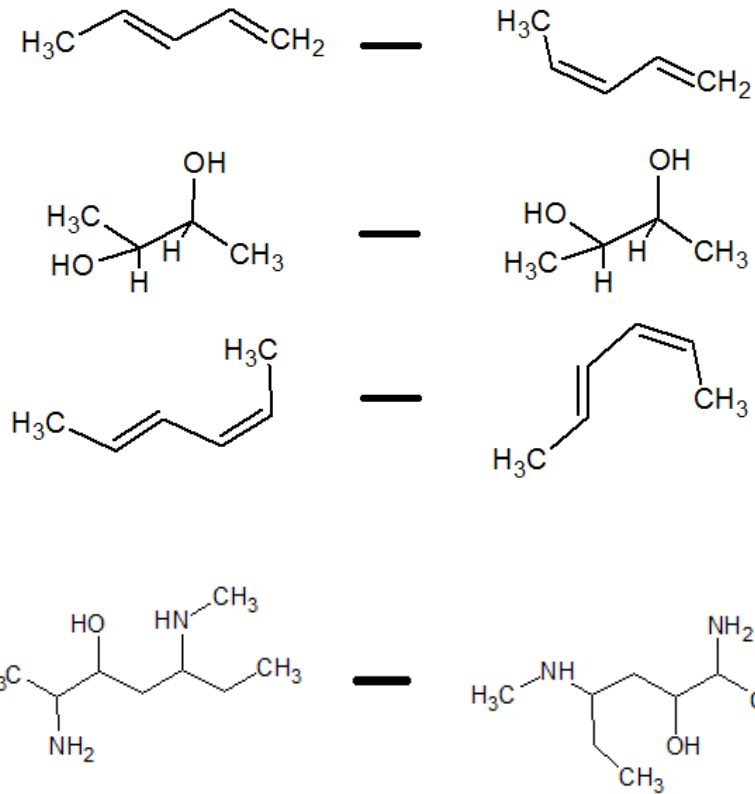


**Aufgabe 2:** Geben Sie die Konstitutionsformeln aller Isomere der folgenden Zusammensetzungen in Skelettschreibweise (Gerüstschreibweise) an.

- a)  $C_4H_{11}N$
- b)  $C_4H_8O$
- c)  $C_3H_5Cl$
- d)  $C_6H_{12}$

**Aufgabe 3:** Welches der folgenden Molekülpaare stellt keine Konformere dar?

*Nutzen Sie zur Darstellung die Newman- bzw. Sägebockprojektion.*



**Aufgabe 4:** Geben Sie die Konstitutionsformeln für folgende Verbindungen an:

- |                       |                       |                          |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| a) Pentanal           | b) 2-Butanon          | c) Ethylmethylketon      |
| d) 2-Chlorisopropanol | e) 3-Methyl-2-hexanon | f) Essigsäurepropylester |
| g) Propensäureamid    | h) 1,6-Diaminohexan   | i) Diethylamin           |

**Aufgabe 5:** Geben Sie jeweils zwei Isomere zu folgenden Verbindungen an:

- |                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| a) Ethylacetat (Essigsäureethylester) | b) Aceton       |
| c) 1-Pentanol                         | d) Diethylether |

**Aufgabe 6:** Berechnen Sie die elektromotorische Kraft einer Zelle, welche jeweils aus den folgenden Halbzellen besteht.

- a)  $\text{Mg}|\text{Mg}^{2+} (0,05 \frac{\text{mol}}{\text{l}})$  und  $\text{Ni}|\text{Ni}^{2+} (1,5 \frac{\text{mol}}{\text{l}})$   
 b)  $\text{Cd}|\text{Cd}^{2+} (0,06 \frac{\text{mol}}{\text{l}})$  und  $\text{Ag}|\text{Ag}^+ (2,5 \frac{\text{mol}}{\text{l}})$