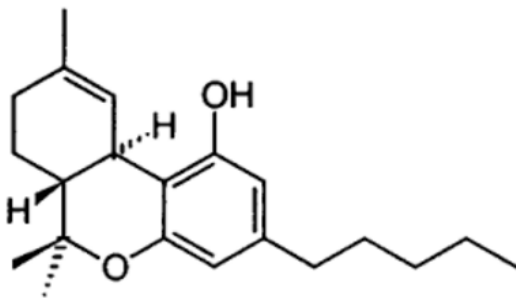


1. Aufgabenblatt

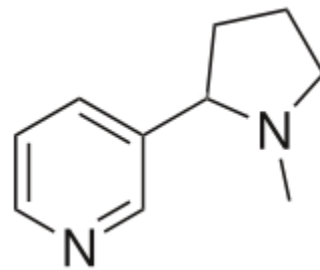
Chemie – Aufgabe 1

Gegeben sind die Strukturformeln a) bis d).

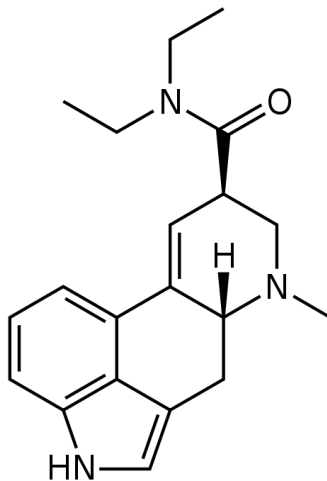
a)



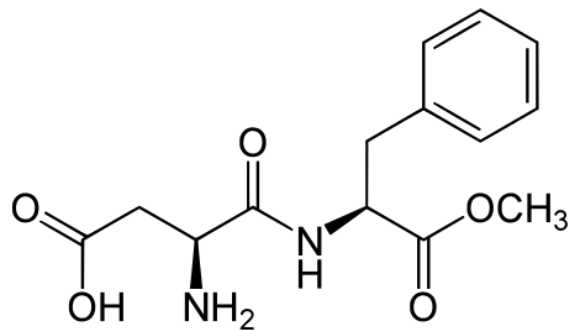
b)



c)



d)

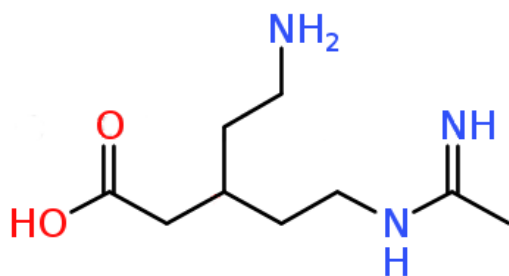


- Ermitteln Sie die korrespondierenden Summenformeln.
- Kreisen sie funktionelle Gruppen ein, und benennen Sie diese.
- Markieren Sie die Chiralitätszentren.

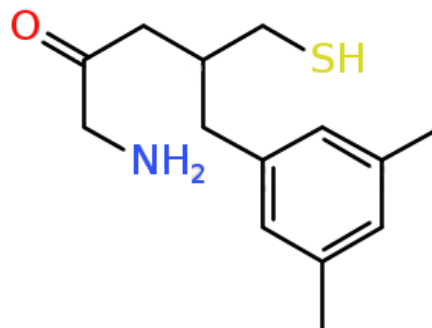
Chemie – Aufgabe 2

Gegeben sind die Strukturformeln a) und b).

a)



b)



- Finden Sie jeweils einen längsten Pfad (ohne Zyklen) und ermitteln Sie dessen Länge.
- Erstellen Sie einen SMILES-String.
- Testen Sie bei www.openmolecules.org/name2structure.html ob der erstellte String die erwartete Struktur zurück gibt.

Bonusfrage: Wie lässt sich die Chiralität an den chiralen Zentren im SMILES-String festlegen?

Chemie – Aufgabe 3

Gegeben ist die Summenformel C₃H₄O.

- Zeichnen Sie drei mögliche Strukturen, die dieser Summenformel entsprechen. Beachten Sie dabei (näherungsweise) die Bindungswinkel.
- Machen Sie Aussagen über die Planarität der drei Strukturen.