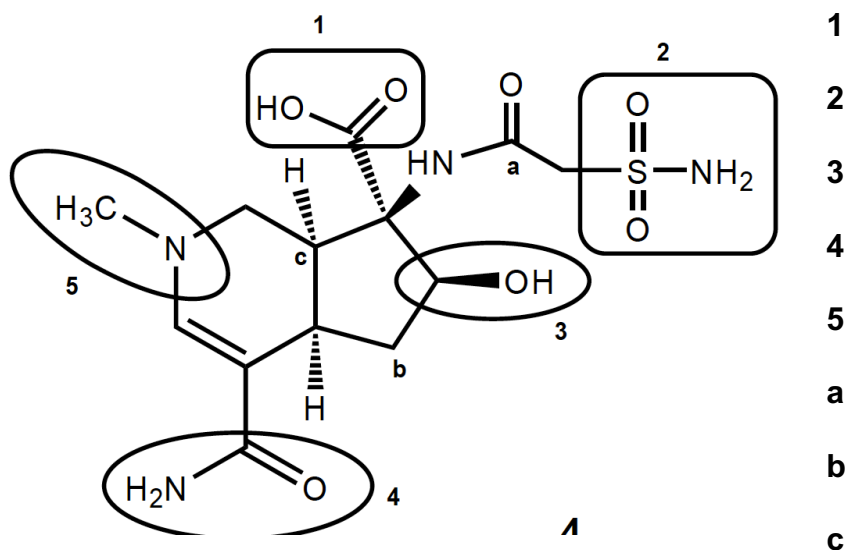


**Aufgabe 1: Stoffklassen**

a) Geben Sie die Konstitutionsformeln der folgenden Verbindungen an:

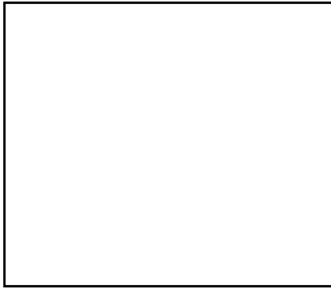
- |                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| a) Ameisensäure  | g) Benzoesäure              |
| b) Nitrobenzol   | h) Essigsäureisopropylester |
| c) Anthracen     | i) Naphthalin               |
| d) 5-Hexenal     | j) 1-Octin                  |
| e) Benzylchlorid | k) Ethylbromid              |
| f) Pyrrol        | l) Tetrahydrofuran          |
|                  | m) Hex-5-en-2-on            |

b) Die folgende Struktur zeigt den Naturstoff Altmicidin, der Anti-Tumor-Aktivität zeigt. a) Benennen Sie die mit **1** bis **5** gekennzeichneten funktionellen Gruppen bzw. Strukturelemente möglichst genau (z.B. mit dem Zusatz „primär“ bzw. „sekundär“).  
 b) Geben Sie den Hybridisierungszustand der mit **a** bis **c** gekennzeichneten Kohlenstoffatome an.

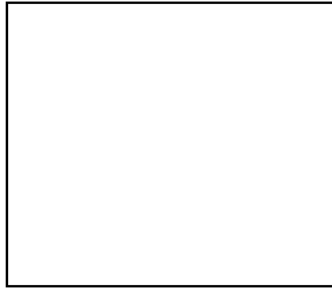


**Aufgabe 2:** Geben Sie je ein Beispiel für folgende Verbindungsklassen an.

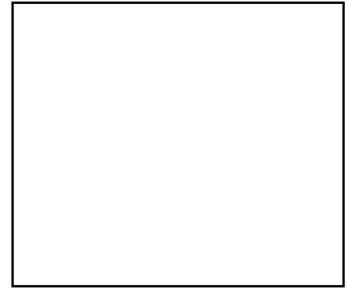
Enamin



Carbonsäureamid



Imin



Imid



Oxim



Hydrazon



Lacton



Lactam



Sulfonamid



**Aufgabe 3:**

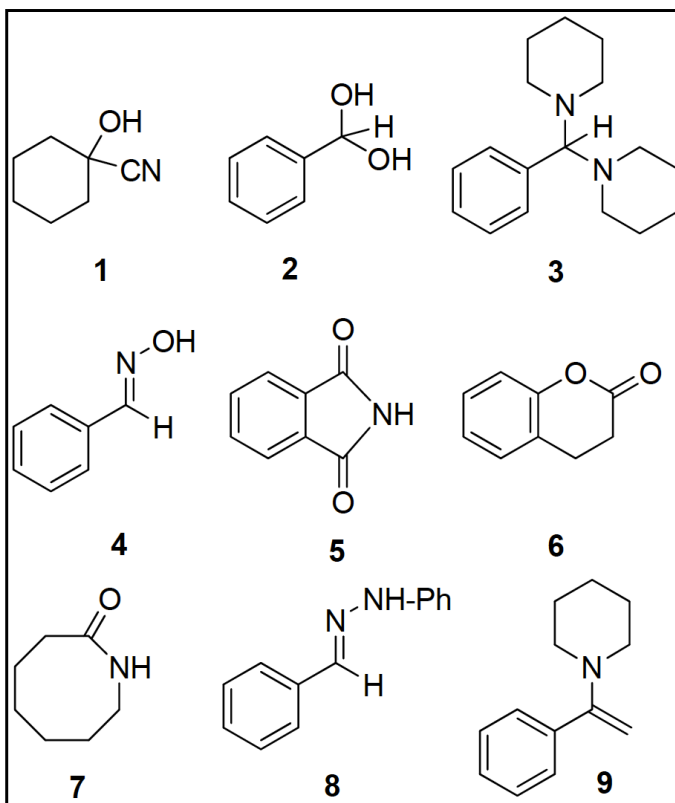
1) Welche der folgenden Verbindungen ist ein

a) Imid

b) Lacton

c) Hydrat

d) Lactam



**Aufgabe 4:** Zeichnen Sie beispielhaft Strukturformeln für folgende Verbindungen:

Alkylhalogenid

Ester

Nitril

Amin

Alkohol

Acetal

Carbonsäure

Imin

Säurechlorid

bicyclische Verbindung

Amid

polycyclischer Aromat