

**Sicherheitsklausur (Wiederholung) zum  
Organisch-Chemischen Grundpraktikum (Modul MN-C-OC II)  
im Wintersemester 2011/12**

Mittwoch, den 9. November 2011

**A**

- ☐ Bachelor (Modul MN-C-OC II)
- ☐ Diplom Chemie
- ☐ sonstige: .....

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Matr. Nr.: \_\_\_\_\_

Maximale Punktzahl: 20 + 3

Erreichte Punktzahl:

Mindestpunktzahl zum Bestehen: 9

Note:

**Achtung:** volle Punktzahl nur bei ausreichender Begründung der Antwort !!!

---

Ich bin prüfungsfähig.

Köln, den 9.11.2011

\_\_\_\_\_  
**Unterschrift**

|   |   |   |   |   |       |
|---|---|---|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Summe |
|   |   |   |   |   |       |

**Aufgabe 1 (4 P):** Zeichnen Sie die allgemeinen Formelbilder für die folgenden Verbindungsklassen!

**a)** Amid

**b)** Thiol

**c)** Carbonsäureanhydrid

**d)** Aldehyd

**Aufgabe 2 (5 P):** Wie heißt das Salz der folgenden Säuren?

**a)** Essigsäure:

**b)** Ameisensäure:

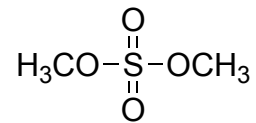
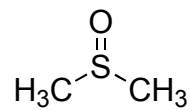
**c)** Benzoesäure:

**d)** Weinsäure:

**e)** Schwefelsäure:

**Aufgabe 3 (5 P):**

- a) Bei welcher der beiden folgenden Strukturformeln handelt es sich um Dimethylsulfoxid (DMSO)?
- b) Wie heißt die andere Verbindung?
- c) Wofür wird jede der Verbindungen typischerweise verwendet?
- d) Eine der beiden Verbindungen ist als gefährlich einzustufen (gesundheitsgefährdend, cancerogen), die andere ist völlig ungefährlich. Welche ist die gefährliche? Warum?



**Aufgabe 4 (6 P):** Bei Reaktionen mit Grignard-Verbindungen ist besondere Vorsicht geboten.

**a)** Nennen Sie das allgemeine Reaktionsschema für die Synthese einer Grignard-verbindung!

**b)** Welche Gefahren drohen bei der Herstellung einer Grignard-Verbindung?

**c)** Was passiert, wenn Ethylmagnesiumbromid ( $\text{EtMgBr}$ ) mit Wasser in Berührung kommt (Reaktionsgleichung)?

**Bonusaufgabe 5 (3 P):** Zeichnen Sie die Strukturformeln der folgenden Verbindungen:

**a)** Natriumacetat:

**b)** Natriumacetonat:

**c)** Natriumacetylacetonat: