

Institut für Chemie und Biochemie der Freien Universität Berlin	
Klausur zum OC-Praktikum 1 (Arbeitssicherheit)	Datum: 6.2.2009 <i>Date:</i>
Verfasser <i>Author:</i> D. T. Lehmann	Punkte/ <i>Points:</i>
Höchstpunktzahl / <i>Max. of points</i>	28
Mindestpunktzahl / <i>Min of points</i>	14
Assistenten <u>Rezaei Araghi</u> Wilkening
Summe:	

Bitte füllen Sie den nachfolgenden Block aus:

Please fill out the following form:

Nachname: <i>Last name:</i> +-----+	Fachrichtung <i>Subject:</i> () Biochemie () Chemie () Biologie () Lehramt
Vorname: <i>First name:</i> +-----+	
Matrikelnr. / <i>Enrolment no.:</i> +-----+	

Bitte beachten Sie die folgenden Dinge:

Please watch the following things:

- Verwenden Sie zur Beantwortung der Fragen ausschließlich die ausgehändigten Blätter!
Use only those sheets of paper handed out to you for your answers.
- Verwenden Sie keinen Bleistift und keine Korrekturflüssigkeiten!
Do not use a pencil and do not use correction fluids!
- Bei der Abgabe der Klausur müssen alle Blätter wieder abgegeben werden. Klausuren gelten erst dann als abgegeben, wenn sie sich in sicherem Gewahrsam des Assistenten befinden.
All sheets of paper have to be returned. Your test is needed to be in safe keeping by the assistant to be counted as "returned".

Ein Recht auf Klausureinsicht/Reklamation der Korrektur gibt es nur zum angekündigten Termin! Ein Nachholen der Klausureinsicht ist nur möglich, wenn

- ein unverschuldeter Hinderungsgrund vorliegt und
- dieser VOR dem Einsichtnahmetermin persönlich, telefonisch oder per Mail angezeigt wird.

Frage 1 (7P):

Bitte geben Sie die "W's" an, an die Sie sich halten müssen, wenn Sie einen Notruf absetzen (die Feuerwehr alarmieren.) Für das wichtigste „W“ gibt es 2 Punkte.

Frage 2 (12P):

Bei der Einstufung von Gefahrstoffen werden für einzelne Gefährdungen verschiedene Abstufungen oder Kategorien verwendet. Meist sind es drei verschiedene Abstufungen oder Kategorien. Bitte nennen Sie diese Abstufungen/Kategorien für folgende Gefährdungsmerkmale und geben Sie das jeweils zutreffende Warnsymbol an:

Akute Toxizität			
Entzündlichkeit			
krebserzeugendes Potential			
Umweltschädigung (bei Wasserorganismen)			

Für Ihre Antwort reicht jeweils das Wort, welches die Abstufung beschreibt bzw. die Angabe der Kategorie. Sie müssen keine Definitionen nennen. Für das Warnsymbol geben Sie bitte das übliche Kürzel an!

Bitte geben Sie hier noch einmal Ihren Namen an:

Frage 3 (4P)

Was verstehen Sie unter einem Arbeitsplatzgrenzwert?

Was verstehen Sie unter einem biologischen Grenzwert?

Wie verhält es sich mit dem Risiko bei Einhaltung der Grenzwerte

Frage 4 (1P):

An Tiefgaragen kann sich manchmal das folgende Schild befinden:



Welche Befürchtung hat man in hier in dem Fall, wenn der Gastank undicht wird?

Frage 5 (2P):

Bitte nennen Sie mindestens 2 Gründe, warum direktes Sonnenlicht im Labor vermieden werden soll:

Frage 6 (2P):

Können Sie sich vorstellen, dass eine Substanz gleichzeitig mit dem Flammensymbol „F“ und dem Symbol „brandfördernd“ „O“ gekennzeichnet sind? Bitte geben Sie eine Begründung!

Bitte geben Sie hier noch einmal Ihren Namen an:

Lösungen

Frage 1:

- Wer meldet
- Wo geschah es
- Was geschah
- Wie viele Verletzte
- Welche Art von Verletzungen
- **Warten auf Rückfragen (2P)**

Frage 2:

Akute Toxizität	gesundheitsschädlich Xn	giftig T	sehr giftig T+
Entzündlichkeit	entzündlich -	leicht entzündlich F	hochentzündlich F+
krebserzeugendes Potential	1 (oder K1) T	2 (oder K2) T	3 (oder K3) Xn
Umweltschädigung (bei Wasserorganismen)	schädlich -	giftig T	sehr giftig T

Jede richtig ausgefüllte Tabellenzelle 1 P

Frage 3:

Der Arbeitsplatzgrenzwert ist ein **Atemluftgrenzwert**, der als **Mittelwert** (meist Schichtmittelwert) einzuhalten ist.

Bei einem biologischen Grenzwert wird der Gefahrstoff selbst oder ein Metabolit **im Körper** (meist in einer Körperflüssigkeit, z.B. Blut oder Urin) gemessen.

Bei der Einhaltung der Grenzwerte geht man von der **Risikofreiheit** aus.

Für Nennung des Schlüsselbegriffs (auch mit anderer Wortwahl) jeweils 1 P.

Frage 4:

Das Gas ist schwerer als Luft und sammelt sich am Boden der Tiefgarage an, wo es nicht entweichen kann.

Frage 5:

- Rundkolben können Sonnenlicht in eine Brennebene bündeln und dadurch einen Brand auslösen.
- Licht katalysiert Peroxidbildung in verschiedenen Verbindungen
- Licht kann zum Erwärmen und Austreten von Lösemitteln führen, die in Spritzflaschen bereitgehalten werden (Spülo).
• Im Sonnenlicht werden Bunsenflammen schlecht erkannt.

Frage 6:

Das ist aufgrund der Stoffeigenschaften nicht möglich: Brandfördernde Stoffe sind Oxidationsmittel, brennbare Stoffe eher Reduktionsmittel.