

Gesamtpunktzahl: / 39

Note

**Extrablatt**

Sollte der Platz unter den Abschnitten nicht reichen, benutzen Sie zur Beantwortung der Fragen ein Extrablatt!

- Erstellen Sie ein Protokoll zum Thema Identifikation von Naturfaserstoffen!
- Bearbeiten Sie dazu die untenstehenden Fragen.
- Beachten Sie, dass die Form des Protokolls mit 2 Punkten in die Bewertung eingeht.
- **Jeder** hat am Ende ein Protokoll abzugeben!
- Jede Gruppe erhält eine Faserprobe, welche zu analysieren ist.

Zugelassene Hilfsmittel: keine

Partnerarbeit/ 2er Gruppen

Form des Protokolls und sachgemäße Durchführung

/ 4

- a) Das Protokoll erfüllt die Kriterien einer sauberen Form / 2 Pkt.
- b) Sie haben die Versuche fachgerecht durchgeführt! / 2 Pkt.

Protokoll Identifikation von Naturfaserstoffen

① Theoretische Vorbetrachtung:

/ 16

- a) Naturfaserstoffe können hinsichtlich ihres organischen Ursprungs eingeteilt werden. Nennen Sie die 2 Quellen für Naturfasern und zu jeder Quelle jeweils 2 Beispiele! (6 Pkt.)
- b) Beschreiben Sie kurz den Hauptbestandteil der jeweiligen Naturfasertypen! (2 Pkt.)
- c) Unterscheiden Sie tabellarisch über das Verhalten gegenüber Säuren und das Verhalten gegenüber Laugen die beiden Naturfasertypen! (5 Pkt.)
- d) Nennen Sie 3 Verfahren zur Identifikation von Naturfasern! (3 Pkt.)

② Durchführung:

/ 5

Zur Identifikation der unbekannten Chemiefaser stehen Ihnen 2 Versuche zur Verfügung - Trockene Destillation und Kochen in Natronlauge

- a) Ergänzen Sie den Lückentext zur Durchführung der trockenen Destillation (5 Pkt.):
- Geben Sie eine Faserprobe in ein trockenes [] !
- Erhitzen Sie das Reagenzglas mit [] über dem Brenner!
- Testen Sie die aufsteigenden Dämpfe mit einem angefeuchteten Indikator- Papier auf den [].
- Beurteilen Sie das Ergebnis.

* gelb/ rote Färbung = []

* [] Färbung = basische Reaktion

② Durchführung:

/ 7

- b) Ergänzen Sie den Lückentext zur Durchführung des Verhaltens gegenüber Laugen (7 Pkt.):

- Geben Sie eine kleine Menge der Faser in ein trockenes [] !
- Bedecken Sie die Probe im Reagenzglas mit [] %iger Natronlauge ([])!
- Erhitzen Sie das Reagenzglas vorsichtig über dem Brenner!

Achtung: SIEDEVERZUG!

- Halten Sie die [] nicht auf Personen!
- Kochen Sie die Faserstoffprobe vorsichtig für [] Minuten!
- Beurteilen Sie das Ergebnis:

* hat sich aufgelöst/ Verfärbung, [] = unbeständig ggü. Laugen

* noch vorhanden = [] ggü. Laugen

- Führen Sie die in "2 Durchführung" beschriebenen Versuche mit Ihrer Faserprobe durch! Beachten Sie eine saubere und sichere Arbeitsweise!

③ Auswertung:

/ 4

- Beschreiben Sie stichpunktartig Ihre Beobachtung bei den beiden Versuchen! (Was haben Sie gesehen/ wahrgenommen?) 4 Pkt.

④ Dikussion:

/ 3

- Schlussfolgern Sie anhand Ihrer Beobachtung, um welchen Fasertyp es sich bei Ihrer Probe handeln könnte. Begründen Sie Ihr Ergebnis. (3 Pkt.)

**Nummer der Faserprobe**

Nennen Sie die Nummer Ihrer Faserprobe!

Nr: []