

Kunststoffe

Themen für Referate

*Die Referate werden direkt im nächsten Jahr abgehalten und dauern pro Gruppe **15 bis 20 Minuten** (also 5-7 Minuten pro Person). Die Themen sind so zu verteilen, dass das Referat auch gehalten werden kann, wenn ein Gruppenmitglied an dem Referatstermin krank sein sollte.*

*Die Referate werden der Reihenfolge (siehe unten) nach abgehalten, **ABER** jede Gruppe ist so vorbereitet dass sie das Referat **JEDERZEIT HALTEN** kann.*

*Zusätzlich zum Referat ist eine **schriftliche Ausarbeitung** anzufertigen, die sich **GENAU** an den folgenden Vorgaben orientiert. Eine **A4 – Seite in Schriftgröße 12 (TIMES NEW ROMAN)**. Werden Bilder verwendet, verlängert sich die Ausarbeitung entsprechend da die Bilder nicht zu dem reinen Textteil gehören. Bilder können dann hinten angeheftet werden. Im Textteil wird dann auf die Bilder verwiesen.*

***Abgabetermin** der schriftlichen Ausarbeitung ist die erste Chemiestunde im neuen Jahr!!!*

Die Erklärungen bei den einzelnen Themen sind nur Hinweise bzw. Tipps und keine zwingende Struktur.

Die schriftlichen Ausarbeitungen müssen selbst geschrieben werden. Wird die schriftliche Ausarbeitung einfach aus dem Internet kopiert, wird die Ausarbeitung mit der Note 6 bewertet.

Die Referate müssen freie Vorträge sein. Das reine Vorlesen der schriftlichen Ausarbeitung wird generell mit der Note 5 bewertet.

1. Die Einteilung von Kunststoffen in Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere

- Die Struktur von Thermoplasten, Duroplasten und Elastomeren
- Die Eigenschaften von Thermoplasten, Duroplasten und Elastomeren. Wie kann man die Eigenschaften mit der Struktur der 3 Kunststoffarten erklären?
- Beschreibung der 3 wichtigsten Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere und deren Verwendung

2. Die 6 wichtigsten Massenkunststoffe, deren Eigenschaften und Verwendung

- Hier sollen die vorteilhaften und weniger vorteilhaften Eigenschaften der wichtigsten Massenkunststoffe erklärt werden. Dabei ist es wichtig, dass genau erklärt wird, warum man für einen bestimmten Zweck auch einen bestimmten Kunststoff verwendet und dies mit den Eigenschaften des jeweiligen Kunststoffes begründet.
- Polyethylen (PE), Polypropylen (PP)
- Polyvinylchlorid (PVC), Polystyrol (PS)
- Polyurethan (PU), Polyethylenterephthalat (PET)

3. Die Verarbeitung der 6 wichtigsten Massenkunststoffe

- Hier soll erklärt werden, wie die einzelnen Kunststoffe in ihre Form gebracht werden. Es sollen von den 6 wichtigsten Massenkunststoffen die Verarbeitungsverfahren erklärt werden, denn jeder Kunststoff wird auf eine andere Art und Weise in seine Form gebracht.
- Polyethylen (PE), Polypropylen (PP)
- Polyvinylchlorid (PVC), Polystyrol (PS)
- Polyurethan (PU), Polyethylenterephthalat (PET)

4. Spezialkunststoffe: Polytetrafluorethylen (TEFLON)

- Die Herstellung von Teflon.
- Die speziellen Eigenschaften von Teflon.
- Die Verwendung von Teflon.

5. Die Herstellung von Polyethylen aus Ethen

- Die Ausgangsstoffe
- Der Reaktionsmechanismus
- Der Aufbau der Anlage

6. Umweltprobleme durch die Verwendung von Kunststoffen

- Kunststoffmüll im Meer
- ...
- ...

7. Gesundheitsgefahren für den Menschen

- Gefahrstoffbeurteilung von Additiven
- Hormone in Kunststoffen
- ...

8. Einflüsse von Additiven auf Kunststoffe

- Hier sollen die wichtigsten Additive beschrieben werden und erläutert werden, welche Einflüsse sie auf die Eigenschaften der Kunststoffe haben.
- Weichmacher, Stabilisatoren
- Farbmittel, Füllstoffe
- Verstärkungsstoffe

9. Ist Silikon/Latex auch ein Kunststoff?

- Herstellung von Silikon/Latex.
- Spezielle Eigenschaften von Silikon/Latex.
- Die Verwendung von Silikon/Latex.