

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kunststoffe</b>	1
<b>1. Natürliche und künstliche Makromoleküle</b>	1
1.1. Der Begriff des Makromoleküls	1
1.2. Der Kunststoffbegriff	2
1.3. Kurze Kunststoffgeschichte	3
<b>2. Kunststoffsynthesen</b>	4
2.1. Bausteine	4
2.2. Reaktionsarten	5
2.2.1. Polymerisation	6
2.2.2. Polykondensation	7
2.2.3. Polyaddition	9
2.3. Wichtige Reaktionsmechanismen	10
2.3.1. Radikalische Polymerisation	11
2.3.2. Ionische Polymerisation	12
<b>3. Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen</b>	15
3.1. Einfluß des strukturellen Aufbaus auf die Eigenschaften	15
3.2. Einfluß von Kristallinität und dreidimensionaler Ordnung auf die Eigenschaften	18
3.3. Modifizierung der Eigenschaften	19
3.4. Ionenaustauscher	22
<b>4. Die industrielle Produktion von Kunststoffen</b>	24
4.1. Entwicklung der Kunststoffproduktion	24
4.2. Die Bedeutung des Erdöls	24
4.3. Kunststoffe in der Anwendung	25
4.3.1. Kunststoffverarbeitung	25
4.3.2. Kunststoffe als Werkstoffe	26
4.3.3. Viskoelastizität	26
4.3.4. Wärmebeständigkeit	28
4.4. Umweltprobleme mit Kunststoffmüll	28
<b>5. Zusammenfassung</b>	30
<b>Farbstoffe</b>	31
<b>6. Natürliche Farbstoffe und künstliche Farbstoffe</b>	31
<b>7. Bau und Farbigekeit organischer Moleküle</b>	35
7.1. Wechselwirkung von Strahlung und Materie	35
7.2. Lichtabsorption	36
7.3. Die Bedeutung von Doppelbindungen für die Lichtabsorption	37
<b>8. Einige wichtige Farbstoffklassen</b>	41
8.1. Azofarbstoffe	41
8.2. Triphenylmethanfarbstoffe	42

<b>9. Wechselwirkung zwischen Fasern und Farbstoffen – Färbeversuche</b>	44
<b>10. Zusammenfassung</b>	49
<b>Waschmittel</b>	50
<b>11. Grenzflächenaktive Stoffe und Waschvorgang</b>	50
11.1. Seife und Waschmittelentwicklung	50
11.2. Eigenschaften von Seife	52
11.3. Waschvorgang	54
<b>12. Aufbau und Herstellung der Tenside</b>	57
12.1. Aniontenside	57
12.2. Kationtenside	58
12.3. Ampholyte	58
12.4. Nicht-ionische Tenside	59
12.5. Großtechnische Tensid-Herstellung	59
<b>13. Zusammensetzung moderner Waschmittel</b>	61
13.1. Waschmittelverstärker	61
13.2. Bleichmittel	62
13.3. Weißtöner (optische Aufheller)	63
13.4. Schaumregulierende Stoffe	64
13.5. Faserschutzstoffe, Vergrauungsschutzstoffe, pH-Regulation	65
13.6. Enzyme	65
13.7. Die Waschmitteltypen	66
<b>14. Biologischer Abbau und Umweltbelastung</b>	67
14.1. Wirkungen von Waschmitteln	67
14.2. Entrophierung	68
<b>15. Zusammenfassung</b>	71
<b>Stichwortverzeichnis</b>	72