**Ergänze den Text mit den kursiven Wörtern, die du am Ende der Aufgabe findest.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Die Baumwollpflanze, die zur Familie der ***Malvengewächse*** gehört, ist heute auf allen ***Kontinenten*** zu finden, China, Indien und die USA sind die grössten ***Anbaugebiete.*** Die Baumwolle ist ein durstiges Gewächs. Sie wird dennoch hauptsächlich in ***Trockengebieten*** angepflanzt, weil die watteähnlichen ***Knospen*** bei Regen verfaulen könnten. Dafür werden riesige Mengen Wasser benötigt: Für ein Kilo Baumwolle 10 000 bis 17 000 Liter. In vielen Gegenden führt die extensive ***Wasserentnahme*** zu ***Naturkatastrophen***. Berühmtestes Beispiel dafür ist der ***Aralsee***, der 90 Prozent seines ***Wasservolumens*** verloren hat. Durch den massiven Einsatz von ***Pestiziden*** wird die ***Umwelt*** zusätzlich belastet. |

**Beschreibe, wie die Baumwollpflückmaschine funktioniert. Verwende die vorgegebenen   
Begriffe.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ein spezieller Vorbau leitet die Zweige zwischen ***rotierende Walzen***, die mit ***gezahnten Spindeln*** besetzt sind. Sie lösen die ***Fasern aus den Kapseln***. Anschliessend wird die Baumwolle durch ein Rohr in einen ***Fangkorb*** geblasen. |

**Vorwiegend vier Maschinen stellen aus Baumwollfasern das Garn für die Jeans her. Notiere die Funktion dieser Maschinen.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Egreniermaschine**  *Sie trocknet die Baumwolle und zieht sie durch ein Sieb, um Samen, Blätter, Zweige und Kapseln zu entfernen.* |
|  | **Öffneranlage**  *Die mit Metallzähnen besetzten Walzen ziehen von jedem Ballen die oberste Faserschicht ab. In einer Kammer werden die Ballen unter Luftzufuhr miteinander vermischt.* |
|  | **Kardiermaschine**  *Sie trennt die Fasern voneinander, richtet sie aus und formt daraus ein gleichmässiges Gewebe. Dann verbindet sie die Bänder zu einem dicken Strang.* |
|  | **Spinnmaschine**  *Mit 120 000 Umdrehungen pro Minute spinnt sie aus der vorbehandelten Baumwolle Garn.* |

Früher wurde der blaue Farbstoff aus der Indigopflanze gewonnen. Adolf von Baeyer gelang 1878 erstmals die vollsynthetische Herstellung von Indigo. Heute ist die synthetische Herstellung dieses Farbstoffes üblich.

**Welche Eigenschaften besitzt Indigo? Wie wird das Problem gelöst?**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Indigo ist fast wasserunlöslich und muss zuerst in eine lösliche Form überführt werden. Dies geschieht mit dem Reduktionsmittel Natriumdithionit. Durch die chemische Reaktion wird der Farbstoff gelb. Kommt das Indigo mit Sauerstoff in Verbindung, oxidiert es und wird wieder blau.* |

**Zähle Arbeiten auf, die nach dem Einfärben bis zum Versand anfallen.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | * *Mit Maisstärke behandeln* * *Stoff weben* * *Schnittmuster planen* * *Stoff ausschneiden* * *Nähen und bügeln* * *Schruppen* * *Nähte abschleifen* * *Stoff abwetzen* * *Flecken aufsprayen* * *Faltmuster in Stoff brennen* * *Mit Vulkangestein waschen* * *Jeans plätten* * *Etikette anbringen* |