

Kunststoffe

A) Vokabeln:

- 1) sklon
- 2) zabývat se
- 3) zkoumat
- 4) oblast využití/nasazení
- 5) odmítat
- 6) rozpoznat
- 7) pěstovat
- 8) léčit
- 9) kost
- 10) nemocná tkáň

B) Lesen Sie den Text und ergänzen Sie leere Stellen mit passende Wörtern:

FRISCHZUHALTEN, STOFF, FORSCHT, BENÖTIGT, MATERIAL, UNTERNEHMEN, ÜBERALL, WEGZUDENKEN, STEIGEND, ERFORSCHT, KUNSTSTOFFE

Kunststoff

Etwa 20 Millionen Tonnen – so viel Kunststoff produzieren allein die 1) in Deutschland jedes Jahr. Tendenz 2) . Der Deckel vom Coffee to go, der Joghurtbecher, die Schuhe – 3) steckt Plastik drin.

Plastik dominiert im Verpackungsmarkt

Neue Kunststoffe in Fleischverpackungen töten sogar Mikroben ab und helfen so, den Inhalt länger 4) . "Aus der modernen Welt ist Plastik nicht mehr 5) ", sagt Ramón Català vom Institut für Lebensmitteltechnologie und Agro-Chemie in Valencia. Seit mehr als 45 Jahren 6) der Wissenschaftler an Kunststoffverpackungen. Flaschen, Becher, Schachteln oder Tüten - die Verpackungsindustrie hat das künstliche 7) für sich entdeckt.

Mehr als ein Drittel der 8) in Deutschland werden zu Plastikverpackungen verarbeitet. Ein Viertel der Kunststoffe werden in der Produktion von Haushaltswaren, Möbeln, Medizin oder in der Landwirtschaft 9) , ein Viertel im Bausektor und ein kleiner Teil in der Automobilindustrie.

C) Hören Sie zu und notieren Sie Antworten:

1. Wie lange sollte die Reinigung der Seen dauern?
2. Wie viele Verkehrsmittel würde man dazu benötigen?
3. Gibt es schon Geräte, welche Müll aus dem Meer herausfischen?
4. Welche Berufsgruppe soll bei der Reinigung von Seen mithelfen?
5. Wie möchte man diese Berufsgruppe dazu motivieren?
6. Wie würde das Modell „Seekuh“ funktionieren?

7. Was sollten zukünftige Modelle auch bewältigen können?
8. Wie sollte das Plastik weiter verarbeitet werden?

(Quelle: Eine Müllabfuhr fürs Meer: <https://www.planet-wissen.de/technik/werkstoffe/kunststoff/pwvideoplanetwissenvideokeinplastikeinkaufenimsupermarktgehtdas100.html>)

D) Lesen Sie den Text und bestimmen Sie die korrekte Reihenfolge der Absätze:

Wie ersten Kunststoffe entstanden sind

Kunststoffe sind rein künstlich hergestellte Materialien. Die ersten Kunststoffe entstanden, als Mitte des 19. Jahrhunderts Rohstoffe wie Holz oder Metalle immer knapper und damit teurer wurden. Die Bevölkerung wuchs stetig.

a) Dieses hitzebeständige Material wurde lange Zeit verwendet, um Gegenstände wie Telefone, Toaster oder Föhne herzustellen. Auch Deutschland hat zu Erfindungen auf dem Bereich der Kunststoffe beigetragen. 1912 entwickelte der deutsche Chemiker Fritz Klatte ein spezifisches Verfahren.

b) Viele Forscher suchten deshalb schon damals nach Wegen, wie sie die herkömmlichen Werkstoffe ersetzen könnten, um Alltagsgegenstände günstig herzustellen und die Kosten der Rohstoffe zu senken. In den 30er Jahren kam es zu einer wichtigen Entdeckung, dessen Vorteile bis heute ausgenutzt werden.

c) Bei dieser Prozedur wurde ein Kunststoff erzeugt, der heute etwa noch im Bausektor für Rohre, Fußbodenbeläge und als Isolationsmaterial für Elektrokabel genutzt wird: Polyvinylchlorid (PVC). Auch Schallplatten bestehen aus Polyvinylchlorid, daher auch die Bezeichnung "Vinyl".

d) 1839 fand nämlich Charles Goodyear heraus, dass sich der Saft des Kautschukbaums durch Erhitzen und die Zugabe von Schwefel in Gummi umwandelt. Der Erfinder goss die ersten Gummihandschuhe aus dem neuen Material. Der erste Kunststoff, der industriell hergestellt wurde, war Bakelit.

1	2	3	4

E) Plastikfrei einkaufen? Geht das überhaupt? : <https://www.planet-wissen.de/technik/werkstoffe/kunststoff/pwvideoplanetwissenvideokeinplastikeinkaufenimsupermarktgehtdas100.html>

F) Hören Sie und ergänzen Sie passende Wörter:

Biokunststoffe könnte man anstelle von 1) verwenden. Auf der ganzen Welt wird Potenzial und 2) von Biokunststoffen erforscht. Als Bionkunststoffe bezeichnet man

auch Stoffe, die aus Biomasse, aber nicht 3) sind. Man möchte 4) Biokunststoffe herstellen. Bei der Produktion wird das Granulat 5) und mit anderen Materialien vermischt. Manche biobasierte Kunststoffe sind was die technischen Eigenschaften betrifft 6) als andere. Dank den Kunststoffen können auch neue 7) möglich sein. Es ist aber nicht erlaubt, Biokunststoffe in die Bio-8) zu geben.

(Quelle: Biokunststoffe-Verarbeitung, Nutzung und Entsorgung,
https://www.youtube.com/watch?v=1k_Gt1T6ekM)

G) Lesen Sie den Text und antworten Sie auf die darauffolgenden Fragen:

Biokunststoffe

Das Plastik ist in Verruf geraten. Wird es nicht verbrannt oder recycelt, verbleibt es über Jahrhunderte in der Umwelt. Bei Biokunststoffen ist das anders: Sie sind umweltverträglicher als die herkömmlichen Pendanten.

Etwa ein Drittel der Kunststoffe in Europa sind bereits bio. Tendenz steigend. Doch wie bei vielen Bioprodukten müssen die Verbraucher auch hier aufs Kleingedruckte achten. "Bioplastik ist kein neues Konzept", sagt Ramón Català, der am Institut für Lebensmitteltechnologie und Agrochemie in Valencia an neuen Kunststoffen forscht. "Die Haut vieler Supermarkt-Würste wird schon lange aus Plastik hergestellt, das sich im Magen und in der Umwelt schnell zersetzt". Bioplastik sei biologisch abbaubar, sagt der Forscher. Das gelte jedoch nicht für jedes Bioplastik, das es heute auf dem Markt gibt.

Wenn etwas als Biokunststoff bezeichnet wird, bedeutet das zunächst nur: In der Produktion wurden Ressourcen verwendet, die nachwachsen, etwa Zuckerrohr, Soja und Mais. "Die chemische Struktur unterscheidet sich aber nicht unbedingt von herkömmlichem Kunststoff aus Erdöl oder Erdgas", sagt Català.

Besitze ein Biokunststoff einen Molekülaufbau wie seine herkömmlichen Pendanten, sei dieser auch ähnlich schwer zu entsorgen. Das gelte für mehr als die Hälfte der Biokunststoffe, die heute erzeugt werden. Den kleinen, aber feinen Unterschied macht die Formulierung "biologisch abbaubar". Doch selbst diese abbaubaren Kunststoffe sind mit Vorsicht zu genießen: So bewarben Supermarktketten ihre Bioplastiktüten bis vor kurzem damit, dass diese "100 Prozent kompostierbar" seien. Ein Keimling war daneben abgebildet. Das Siegel suggerierte dem Verbraucher: Diese Tragetasche ist wirklich biologisch abbaubar. Was aber nicht auf der Tüte stand: Die Tüte muss sich in Kompostieranlagen innerhalb von zwölf Wochen nur zu 90 Prozent zersetzen, um dieses Siegel zu erhalten. Dieses Ziel wird oft nicht erreicht. "In großtechnischen Anlagen sind die Zeiten deutlich kürzer. Die Plastiktüten bauen sich nicht vollständig ab", sagt Franziska Krüger, Expertin für Kunststoffverwertung vom Umweltbundesamt. Es blieben kleine Schnipsel über, die auch sichtbar seien.

- 1) Was stellt das Hauptproblem von Kunststoffen dar?
- 2) Was ist der Unterschied von Biokunststoffen zu anderen künstlichen Stoffen?
- 3) Wie ist die Menge der verwendeten Biokunststoffe im Vergleich zu anderen künstlichen Stoffen?
- 4) Was ist der Vorteil von Biokunststoffen für die Umwelt?
- 5) Aus welchen Rohstoffen werden Biokunststoffe hergestellt?
- 6) Sind alle Formen von Biokunststoffen ohne Probleme abbaubar?
- 7) Was war das Problem mit dem Slogan „100% kompostierbar“?
- 8) Sind die Tüten aus Biokunststoffen wirklich völlig zersetzbar?