

Gedächtnisprotokoll WS 2020/2021

1. Nenne 2 Verfahren, mit denen man die Molekülmasse eines Polymers bestimmen kann
2. Was ändert sich bei Überschreiten der Glasübergangstemperatur bei Polymeren? Wie wird die Glasübergangstemperatur festgestellt?
3. Was gibt der E-Modul an? Wie wird er angegeben? Nenne jeweils ein Werkstoff mit einem hohen und niedrigen E-Modul.
4. Nennen Sie 2 für die Medizintechnik relevanten Eigenschaften von PET.
5. Bei welcher Polymersynthese werden kleine Moleküle abgespalten? Wie kann das Gleichgewicht auf die Seite der Polymere verschoben werden. Nenne einen Polymertyp.
6. Definiere Composite und Compound.
7. Wie binden Zellen an ein Biomaterial? Erklärung + Skizze.
8. nennen sie jeweils 2 Eigenschaften von monofilem und multifilem Nahtmaterial.
9. Wie wird Alginin hergestellt und welche Eigenschaften resultieren daraus? Wie wird es verwendet?
10. Nennen Sie vier Möglichkeiten wie Wirkstoffe auf einem Polymer gelangen können.
11. Welche 4 Möglichkeiten zur Vernetzung von Hydrogelen gibt es?
13. Beschreiben sie den Aufbau eines Stentgrafts und nennen sie Vorteile gegenüber Gefäßprothesen.
14. Nenne 4 Funktion von Hautersatz.
15. Nenne 4 Gründe für Legierungen.
16. a) kFz und kRz anhand von Fotos benennen
 - b) welches der untenstehenden Metalle ist bei Raumtemperatur kFz
 - c) 3 Gitterfehler an Bildern benennen
 - d) welche Gitterfehler machen Metall bei Raumtemperatur plastisch verformbar und atomare Abläufe davon beschreiben.
17. Welches Dehnungsverhalten wird gezeigt (Bild) und kann das hooksche Gesetz angewendet werden + Begründung.
18. 2 Vorteile von Titan im Vergleich zu austenitischem Stahl, Beispiele von Titan in der Medizintechnik.
19. Problematiken bei der Biokompatibilität von CoCr Legierungen.
20. Sie müssen eine Knochenschraube als Implantat herstellen. Nennen Sie 3 Anforderungen das dieses Implantat erfüllen muss. Welchen Werkstoff würde diese Anforderungen erfüllen?
25. Welches Problem tritt bei ZrO_2 auf und was resultiert daraus. Wie kann man das Problem beseitigen und welchen zusätzlichen Vorteil gewinnt man hierdurch.
26. Biogläser: Vorteile gegenüber HAp und 2 Anwendungen.

Fragen, denen man keine Nummer zuordnen konnte:

1. Welche Verfahren zur Bestimmung der Zusammensetzung von Polymeren gibt es.
2. Was ist Allotropie am Beispiel Titan erklären.
3. 4 drug delivery Wege bei Polymeren aufzählen.