

Protokoll Grenzflächenverfahrenstechnik I SS26 (nicht vollständig)

1. Eukaryotische Zellen

- a) Vergleichen Sie Zellen in Zellkulturen bei Adhäsionszellen und Suspensionszellen anhand von 3 Kriterien.
- b) Was ist der Unterschied zwischen 2D- und 3D-Zellkultur?
- c) Diskutieren Sie, welche Rolle Kräfte bei der Zellkultur spielen. Erklären Sie grob, wie die intrazelluläre Signalverarbeitung auf einen mechanischen Reiz erfolgt.

2.

- a) Erläutern Sie qualitativ, wie sich die Proteinadsorption an einer hydrophoben Oberfläche und an einer zwitterionischen Oberfläche eines Implantats auswirkt.
- b) Beschreiben Sie den Vroman-Effekt.
- c) Nennen Sie ein Beispiel für ein Implantat mit proteinabweisender Oberfläche.

3.

- a) Definieren Sie den Begriff Hydrogel.
- b) Nennen Sie zwei verschiedene Eigenschaften eines Hydrogels.
- c) Nennen Sie zwei Charakterisierungsmethoden für Hydrogele und beschreiben Sie, welche Eigenschaft jeweils charakterisiert wird.

Hier musste die linke Seite der Tabelle ausgefüllt werden:

Grenzflächenphänomen	Qualitätsparameter
Adsorption	Ausbeute ↓
Aggregation	Immunogenität ↑
Scherkräfte	Aktivität ↓
Scherkräfte, Blasenbildung	Zellviabilität ↓

Außerdem musste noch ein Shear thinning Diagramm gezeichnet und erklärt werden