

Fragenblatt für 4. Test NAWI/ 3 EL  
(multiple choice, Nr. 352)

1. Die Gramfärbung ist eine Methode zur Unterscheidung von
  - a) Bakterien
  - b) Pilzen
  - c) Tieren
  - d) Archäen
2. Bakterien
  - a) besitzen eine Zellkern.
  - b) sind 10-50 Mikrometer groß.
  - c) besitzen Ribosomen.
  - d) haben einen Stoffwechsel.
3. Protozoen (tierische Einzeller)
  - a) besitzen einen Zellkern.
  - b) Besitzen Mitochondrien.
  - c) besitzen Ribosomen.
  - d) haben einen Stoffwechsel.
4. Zu den Prokaryonten gehören
  - a) Bakterien
  - b) Pilze
  - c) Tiere
  - d) Pflanzen
5. Archäen sind
  - a) Eukaryonten
  - b) Prokaryonten
  - c) mit Bakterien näher verwandt als mit Pilzen
  - d) Vorläufer von heute existenten Lebewesen
6. Protobionten sind
  - a) Eukaryonten
  - b) Prokaryonten
  - c) mit Cyanobakterien näher verwandt als mit Pilzen
  - d) Vorläufer von heute existenten Lebewesen
7. Cyanobakterien sind
  - a) Eukaryonten
  - b) Prokaryonten
  - c) mit grampositiven Bakterien näher verwandt als mit Pilzen
  - d) Vorläufer von heute existenten Lebewesen
8. Wirbeltiere sind
  - a) Amphibien
  - b) Reptilien
  - c) Fische
  - d) Vögel
9. Säugetiere sind
  - a) Eukaryonten
  - b) Prokaryonten
  - c) Pilze
  - d) Wirbeltiere
10. Zu den Säugetieren gehören
  - a) Plazentatiere
  - b) Beuteltiere
  - c) Bluteigel
  - d) Ringelwürmer

11. Zu den Downstreamprozessen der Biotechnologie gehören
- Substratgewinnung
  - Belüftung
  - Destillation
  - Kristallisation
12. Folgende Fermentertypen besitzen bewegliche Rührwerke
- Rührkesselfermenter
  - Blasensäulenfermenter
  - Airlift-Schlaufenfermenter
  - Mammutpumpenfermenter
13. Inokulum nennt man bei einer Fermentation die
- Zugabe von Substrat
  - Zugabe von Sauerstoff
  - Entnahme von Produkt
  - Entnahme von Mikroorganismen
14. Die Wachstumskurve einer Batchkultur durchläuft folgende Phasen
- Lag – Beschleunigung – stationäre – Verzögerung – exponentielle – Absterbe
  - Beschleunigung – Lag – exponentielle – stationäre – Verzögerung – Absterbe
  - Stationäre – Beschleunigung – exponentielle – lag – Verzögerung – Absterbe
  - Lag – Beschleunigung – Exponentielle – Verzögerung – stationäre – Absterbe
15. Das Umschalten von einer Batchkultur auf eine kontinuierliche Kultur passiert in der
- Beschleunigungsphase
  - stationären Phase
  - exponentiellen Phase
  - Verzögerungsphase
16. Bei einer Generationszeit von 30' und einem Zellgehalt von 100 Zellen/mL befinden sich in einem Fermenter von 10 m<sup>3</sup> Inhalt nach fünf Stunden
- 10<sup>10</sup> Zellen (+/- 10%)
  - 10<sup>11</sup> Zellen (+/- 10%)
  - 10<sup>12</sup> Zellen (+/- 10%)
  - 10<sup>13</sup> Zellen (+/- 10%)
17. Bei einem Turbidostat benötigt man zur Steuerung zumindest
- ein Widerstandsthermometer
  - ein pH-Meter
  - ein Sauerstoffelektrode
  - ein Fotometer
18. Eine fed Batchkultur ist gekennzeichnet durch
- konstantes Volumen
  - Volumenstrom = 0
  - Volumenstrom größer 0
  - wachsendes Volumen
19. Eine Batchkultur ist gekennzeichnet durch
- konstantes Volumen
  - Volumenstrom = 0
  - Volumenstrom größer 0
  - wachsendes Volumen
20. Ein Chemostat ist gekennzeichnet durch
- konstantes Volumen
  - Volumenstrom = 0
  - Volumenstrom größer 0
  - wachsendes Volumen