

Biochemie für Informatiker, Prüfung am 29.1.2013

1) Erklären Sie kurz die Funktion der angegebenen Zellbestandteile und geben Sie an ob sich diese in prokaryontischen bzw. eukaryontischen Zellen finden!

- Zellkern: Eukaryonten
Zellmembran: Eukaryonten und Prokaryonten
Zellwand aus Cellulose: Prokaryonten
Mitochondrien: Eukaryonten
Endoplasmatisches Retikulum: Eukaryonten
Cytoskelett: Eukaryonten + Prokaryonten
Ribosomen: Eukaryonten + Prokaryonten

2) ATP, der universelle Energieträger biologischer Systeme, gehört zu den

- a) Lipiden b) Aminosäuren c) Nukleotiden

falsch :{

Markieren Sie die richtige Antwort und erklären Sie kurz die Funktionen von ATP in der Zelle.

3) Erklären Sie wie bei der Translation die „Basensprache“ in die „Aminosäuresprache“ übersetzt wird und benennen Sie die dabei beteiligten wichtigsten Biomoleküle.

4) Führen Sie charakteristische Eigenschaften von Enzymen an und erläutern Sie deren Wirkungsweise.

5) Beschreiben und benennen Sie die Reaktionsfolgen während des aeroben Abbaus von Glukose und geben an wieviel Energie dabei gewonnen werden kann.

6) Wie werden extrazelluläre Signale ins Zellinnere weitergeleitet? Erklären Sie mögliche Wege der Signaltransduktion anhand von Beispielen!