

Kreuzen Sie bitte alle richtigen Antworten pro Frage an!

- 1.) **Wie viele Nobelpreise wurden bisher für die Entwicklung von Mikroskopie-Techniken vergeben?**
 2 3 4 5
- 2.) **Gegen Ende welchen Jahrhunderts wurde das erste Mikroskop entwickelt?**
 15. Jahrhundert 16. Jahrhundert 17. Jahrhundert 18. Jahrhundert
- 3.) **In der Geschichte war die Auflösung des Lichtmikroskops limitiert durch ...**
 die Vergrößerung. Aberrationen. die Beugung. die Beleuchtung.
- 4.) **Der Einsatz von sichtbarer elektromagnetischer Strahlung in der Mikroskopie hat unter anderem welche Vorteile?**
 Geringe Absorption in Wasser Geringe Schädigung von Gewebe
 Ermöglicht die beste Auflösung Ist technisch leicht zu handhaben
- 5.) **Wie viele Fluoreszenzphotonen kann ein Farbstoff pro Sekunde aussenden?**
 10^3 bis 10^5 10^5 bis 10^7 10^7 bis 10^9 10^9 bis 10^{11}
- 6.) **Der „Trick“ bei der Überlistung der Beugung beruht auf ...**
 dem An- und Ausschalten von Farbstoffen.
 der Verwendung von Farbstoffen.
 der Verwendung von mehreren Laserstrahlen.
 dem Einsatz neuartiger Methoden zur Probenpräparation.
- 7.) **Welcher photophysikalische Effekt wird bei der STED-Mikroskopie ausgenutzt?**
 Intersystem Crossing
 Photoeffekt
 Stimulierte Emission
 Photoneninduzierte photochemische cis-trans-Isomerisierungen
- 8.) **Bei welchen Methoden werden einzelne Moleküle lokalisiert?**
 PALM STED STORM GSD
- 9.) **Die maximale theoretische Auflösung der Optischen Nanoskopie ...**
 liegt bei 100 Nanometern. liegt bei 20 Nanometern.
 liegt bei 10 Nanometern. ist unbegrenzt.
- 10.) **Praktisch wird die Auflösung derzeit begrenzt durch ...**
 den Abstand der Farbstoffe zum zu untersuchenden Molekül.
 die Dichte, mit der die Probe markiert werden kann.
 Vibrationen im Labor.
 das Ausbleichen des Farbstoffes.