

# Inhalt

<b>I. Ein Virus – was ist das?</b>	<b>7</b>
1. Seit wann kennt man Viren? . . . . .	7
2. Wie sind Viren aufgebaut, woraus bestehen sie? . . . . .	12
3. Wie kann man die unterschiedlichen Viren ordnen?	15
4. Wie unterscheiden sich Viren von anderen Mikroorganismen? . . . . .	17
<b>II. Wie vermehren sich Viren?</b>	<b>22</b>
1. Infektion – was ist das? . . . . .	22
2. Wie gelangen Viren bei der Infektion in den Körper?	22
3. Wie finden Viren Zellen, die sie infizieren können? . . . . .	23
<i>Störungen der Adsorption verhindern die Infektion</i> . . . . .	29
4. Wie vermehren sich die Viren in den Zellen? . . . . .	34
5. Wie verlassen die Viren ihre Wirtszellen? . . . . .	40
6. Wie verbreiten sich die Viren im Organismus? . . . . .	41
7. Wie verlassen die Viren ihre Wirte? . . . . .	44
8. Kann man Viren experimentell vermehren? . . . . .	47
<b>III. Welche Folgen hat die Virusvermehrung für die infizierten Zellen?</b>	<b>49</b>
1. Warum sterben Zellen durch eine Virusinfektion? . . . . .	50
<i>Direkte, virusbedingte Zellschäden</i> . . . . .	50
<i>Indirekte, Apoptose-bedingte Zellschäden</i> . . . . .	53
<i>Indirekte, immunologisch bedingte Zellschäden</i> . . . . .	53
2. Wieso können manche Viren im Organismus fortbestehen? . . . . .	55
<i>Chronisch-persistierende Viren</i> . . . . .	55
<i>Latente Viren</i> . . . . .	57
3. Wie verursachen einige Viren Tumorerkrankungen? . . . . .	59

<b>IV. Woher kommen neue Viren?</b>	<b>66</b>
1. Welche Viren haben uns erst kürzlich erreicht? . . . . .	66
2. Was bestimmt die Zell- und Wirtsspezifität eines Virus? . . . . .	70
3. Warum passen sich Viren schnell an neue Wirte an? . . . . .	72
<b>V. Wie kann man Virusinfektionen nachweisen?</b>	<b>76</b>
1. Wie kann man Viren direkt nachweisen? . . . . .	78
2. Wie weist man virusspezifische Antikörper nach? . . . . .	86
<b>VI. Wie kann man einer Virusinfektion vorbeugen?</b>	<b>91</b>
1. Kann man Virusinfektionen vermeiden? . . . . .	91
2. Wie wirken Impfungen? . . . . .	93
3. Wie funktionieren aktive Impfungen? . . . . .	94
<i>Lebendimpfstoffe</i> . . . . .	94
<i>Totimpfstoffe</i> . . . . .	98
4. Wann sind Immunisierungen möglich und sinnvoll? . . . . .	100
5. Welche Impfungen machten beim Menschen Geschichte? . . . . .	102
<b>VII. Kann man eine Virusinfektion therapieren?</b>	<b>104</b>
1. Warum ist die Therapie von Virusinfektionen schwierig? . . . . .	104
2. Welche Vermehrungsschritte versucht man zu hemmen? . . . . .	106
3. Welche Virusinfektionen werden mit Chemotherapeutika behandelt? . . . . .	108
4. Warum ist die antivirale Therapie nicht immer erfolgreich? . . . . .	109
Glossar . . . . .	113
Kommentiertes Literaturverzeichnis . . . . .	123
Register . . . . .	125