

Arbeitsblatt 2: Station 2

Name:

Gefährliche Winzlinge

Sind Bakterien und Viren dasselbe? Welche Medikamente helfen gegen bakterielle Infektionen? Wie vermehren sich Viren und weshalb sind sie so schwer zu bekämpfen? Was sind „multiresistente Erreger“?

Lesen Sie sich die folgenden Textabschnitte genau durch. Beantworten Sie die oben stehenden Fragen auf der Basis der Texte im Rahmen eines Drei-Minuten-Vortrags. Tragen Sie die Information den Mitgliedern Ihrer Arbeitsgruppe vor.

Bakterien sind einzellige Lebewesen und die kleinsten Mikroorganismen mit einem eigenen Stoffwechsel. Hundert Millionen von ihnen passen auf einen Stecknadelkopf. Die meisten sind harmlos. In unserem Darm zum Beispiel leisten unzählige nützliche Bakterien gute Arbeit, damit wir gesund bleiben. Es gibt

aber auch Bakterienarten, welche die Wirtszellen, auf denen sie wachsen, schädigen und zerstören. Das geschieht durch direkten Einfluss oder indirekt durch Giftstoffe, die sie produzieren. Zu den Krankmachern zählen zum Beispiel Staphylokokken (typischer Erreger von Wundinfektionen), Streptokokken (typischer Erre-

ger eitriger Mandelentzündungen oder von Scharlach), Salmonellen oder Campylobacter (Erreger von Magen-Darm-Infektionen). Seit uns Antibiotika zur Verfügung stehen, lassen sich bakterielle Infektionen im Normalfall erfolgreich behandeln.

Viren sind noch kleiner als Bakterien und haben keinen eigenen Stoffwechsel. Allein sind sie unfähig, sich zu vermehren. Deshalb dringen sie in fremde menschliche, tierische oder pflanzliche Zellen ein, von wo aus sie sich unendlich vermehren können. Viren verursachen beim Menschen

nicht nur harmlose grippale Infekte, Warzen oder Lippenbläschen, sondern auch schwere, oft tödlich verlaufende Erkrankungen, zum Beispiel Pocken, Tollwut, Kinderlähmung oder Aids. Rota- oder Noroviren gelten als Auslöser heftiger Magen-Darm-Infektionen. Auch Influenza, die

„echte“ Grippe, entsteht durch Viren und ist eine gefährliche Infektion der Atemwege, an der man sterben kann. Viren sind schwer zu bekämpfen, weil sie ständig mutieren. Antibiotika sind gegen sie wirkungslos.

Multiresistente Erreger sind Bakterien, denen Antibiotika nichts mehr anhaben können. Sie sind resistent geworden. In Kliniken und der Massentierhaltung sind multiresistente Erreger in-

zwischen weit verbreitet und ein wachsendes Problem. Immungeschwächte, Krebskranke, Patienten mit offenen Wunden oder frisch Operierte sind besonders gefährdet, sich zu infizieren. Je-

des Jahr sterben in Deutschland tausende Patienten durch multiresistente Keime, weil ihre Lungenentzündung, Harnwegsinfektion oder Blutvergiftung nicht mehr behandelbar ist.