

MENSCHMIKROBE

Das Erbe Robert Kochs und die moderne Infektionsforschung

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Inhalte und Beispielaufgaben für die Jahrgangsstufen 8 bis 10

ROBERT KOCH INSTITUT


Themenfeld 1: Mensch und Mikrobe

Inhalte: In der Ausstellung lernen die Schülerinnen und Schüler verschiedene nützliche sowie potenziell schädliche Mikroorganismen der Körperflora kennen. Sie erwerben Kenntnisse über verschiedene Erregertypen (Bakterien, Viren, Parasiten) und können deren Entdeckung historisch einordnen.

Beispielaufgaben:

- Beschreibe die nützliche Funktion der Haut- und Darmbakterien (Ausstellungsstation 2).
- Der Hefepilz *Candida albicans* gehört bei vielen Menschen zur normalen Körperflora. Wo ist er typischerweise zu finden und unter welchen Umständen kann er Erkrankungen auslösen? (Station 2).
- Die Erreger von Tuberkulose und Malaria gehören zu verschiedenen Typen von Mikroorganismen. Benenne wichtige Unterschiede zwischen den Erregertypen. Wann und auf welche Weise wurden sie entdeckt? (Station 1)
- Erläutere, wie sich Bakterien im Labor züchten lassen (Brutschrank-Exponat Station 1).

Themenfeld 2: Die Entstehung von Epidemien

Inhalte: Die Schülerinnen und Schüler werden mit den Entstehungsmechanismen und der Verbreitung unterschiedlicher Epidemien vertraut. Sie bewerten den Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Lebensstandard in einer Gesellschaft und dem Risiko von Infektionen.

Beispielaufgaben:

- Erläutere den Ursprung und die Übertragung von HIV und die Entstehung von AIDS (Station 6).
- Was ist eine Grippe-Pandemie, und welche Rolle spielen Vögel und Schweine bei ihrer Entstehung? Benenne wichtige Faktoren, die den Verlauf und den Schweregrad einer Pandemie beeinflussen können (Station 3 mit zugehöriger Computersimulation).

MenschMikrobe ist eine
Ausstellung der Deutschen
Forschungsgemeinschaft
und des Robert Koch-Instituts

www.menschmikrobe.de

MENSCHMIKROBE

Das Erbe Robert Kochs und die moderne Infektionsforschung

- Wo leben Cholerabakterien natürlicherweise? Erläutere, wie die Krankheit übertragen wird und welche Rolle dabei die sanitären Verhältnisse und der allgemeine Lebensstandard in einer Gesellschaft spielen (Station 4 mit zugehöriger Hörstation).

Themenfeld 3: Die Bekämpfung von Infektionskrankheiten

Inhalte: In der Ausstellung werden verschiedene Seuchenkontrollstrategien hierzulande sowie in Entwicklungsländern vorgestellt.

Beispielaufgaben:

- Welche Krankenhausinfektionen sind hierzulande besonders häufig, und durch welche Maßnahmen lassen sie sich verhüten? (Station 7 mit zugehörigem Krankenhausmodell)
- Welchen Stellenwert besitzen mit Insektiziden imprägnierte Moskitonetze bei der Bekämpfung der Malaria in Entwicklungsländern? Warum sind die Netze während des Schlafens besonders wichtig? (Station 5)

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

ROBERT KOCH INSTITUT



MenschMikrobe ist eine
Ausstellung der Deutschen
Forschungsgemeinschaft
und des Robert Koch-Instituts

www.menschmikrobe.de