

INHALT

PRÄVENTION UND DIAGNOSTIK

6 VIROBIOM NÜTZLICHE BAKTERIENKILLER

In unserem Körper siedeln zahllose Viren. Die meisten von ihnen sind Phagen – und tragen unter anderem dazu bei, unsere bakteriellen Untermieter unter Kontrolle zu halten.

Von Daniel Bojar

12 IMPFUNGEN DAS DENGUE-DEBAKEL

Der weltweit erste Impfstoff gegen Denguefieber bereitet Probleme – wohl auf Grund einer nicht kontrollierbaren Immunreaktion.

Von Seema Yasmin und Madhusree Mukerjee

22 KÜNSTLICHE INTELLIGENZ DIE ZUKUNFT DER RADIOLOGIE

Radiologen verwenden immer häufiger Algorithmen, um Krankheiten in medizinischen Scans von Patienten zu erkennen. Doch wer ist verantwortlich, wenn den Programmen ein Fehler unterläuft?

Von Sara Reardon

BRENNPUNKT COVID-19

28 VIROLOGIE PORTRÄT EINES KILLERS

Weltweit erforschen Wissenschaftler, wie das neue Coronavirus funktioniert, wo es herkam und wie es sich weiterentwickeln könnte.

Von David Cyranoski

38 ZOONOSEN DIE VIRENJÄGERIN

Fledermäuse bilden ein natürliches Reservoir für Coronaviren. Von ihnen stammt wahrscheinlich auch der Erreger der Covid-19-Pandemie.

Von Jane Qiu

44 MATHEMATIK WIE EINE EPIDEMIE VERLÄUFT

Mathematische Modellbildung kann zumindest Teilantworten auf Fragen zur Corona-Pandemie liefern.

Von Christoph Pöppe

48 CHRONOMEDIZIN I **DIE UHREN IN UNS**

Taktgeber in unserem Organismus sorgen dafür, dass Medikamente sehr unterschiedlich wirken können – je nachdem, wann sie verabreicht werden. Mediziner versuchen das therapeutisch zu nutzen.

Von Veronique Greenwood

56 CHRONOMEDIZIN II **IM EINKLANG MIT DEM INNEREN TAKTGEBER**

Patienten ihre Arzneimittel zu ganz bestimmten Zeiten zu geben, hat sich in klinischen Studien als viel versprechend erwiesen.

Von Lynne Peoples

60 PHARMAZIE **MOLEKULARER JUNGBRUNNEN**

Ein antibiotischer Wirkstoff scheint die Regeneration verletzten Körpergewebes stark anzukurbeln.

Von Kevin Strange und Viravuth Yin

66 ENDOMETRIOSE **GEWEBE AUF ABWEGEN**

Millionen Frauen leiden unter einer häufig verkannten Krankheit, bei der sich Zellen aus der Gebärmutter-schleimhaut im Körper ausbreiten und mitunter starke Schmerzen verursachen.

Von Jena Pincott

74 INFORMATIK **AUF DER JAGD NACH NEUEN MEDIKAMENTEN**

Es wird zunehmend schwerer, neue, effektive Wirkstoffe zu finden. Viele Pharmakonzerne setzen ihre Hoffnungen deshalb in künstliche Intelligenz.

Von David H. Freedman

3 EDITORIAL

55 IMPRESSUM

81 SPRINGERS EINWÜRFE
TUT DIE PANDEMIE DER UMWELT GUT?
Die Einschränkungen helfen nur auf den ersten Blick.

82 VORSCHAU