

HIV-Medikamente

Da kommt noch was

In Deutschland können fast alle Patienten mit einer HIV-Infektion mittlerweile mit den verfügbaren antiretroviralen Medikamenten so gut behandelt werden, dass sie ein normales Leben führen können. Angesichts möglicher Resistenzen haben Pharmafirmen noch einiges in der Pipeline. Und auch der Traum sowohl einer Schutzimpfung als auch einer echten Heilung wird weiterverfolgt.

👤 📧 Daniela Hüttemann ⌚ 30.11.2020 18:00 Uhr



Immunsystem und Immunologie

»Science«-Magazin

Covid-19-Impfstoffe sind »Durchbruch des Jahres«

Bei Beginn der Corona-Pandemie Anfang 2020 hätte kaum jemand für möglich gehalten, dass Ende des Jahres tatsächlich Impfstoffe gegen das Virus zur Verfügung stehen. Für das Fachmagazin «Science» ist das der wissenschaftliche Durchbruch dieses Jahres.

👤 📧 dpa ⌚ 31.12.2020 09:00 Uhr

Wie kann man eine Virusinfektion nachweisen?

Welche Art von Medikamenten hat man gegen HIV entwickelt?

Wie kann ich Immunität nachweisen?

Immunsystem und Immunologie

Wie vermehrt sich HIV?

Wie bekämpft das Immunsystem Krankheitserreger?

Welche Arten von Impfstoffen gibt es?

Wie funktionieren Teststreifen?

Wie werden Impfstoffe entwickelt und hergestellt?

Wie weißt man eine Virusinfektion oder eine Immunität nach?

Die ELISA-Methode kann zum Nachweis

- einer aktuellen Infektion oder
- einer Immunität genutzt werden



Wieso färbt sich der der ELISA-Test beim Nachweis blau?

Du erhältst die Antwort In der 12 Klasse des BTG!

Antikörper im Unterricht:

ELISA

Unterrichtsideen und Materialien



Der Schwangerschaftstest: Aufbau und Funktionsweise

1. Der Teststreifen

Den Schwangerschaftstest gibt es in verschiedenen Ausführungen und Preisklassen. Das Testprinzip ist jedoch häufig sehr ähnlich. Im einfachsten Fall liegt ein einfacher Teststreifen vor (siehe Abbildung 1). Diese Teststreifen werden in der professionellen in-vitro-Diagnostik benutzt, da sie vergleichsweise günstig sind.

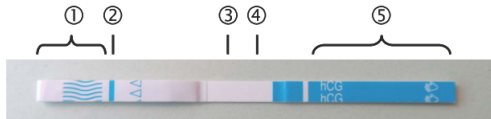
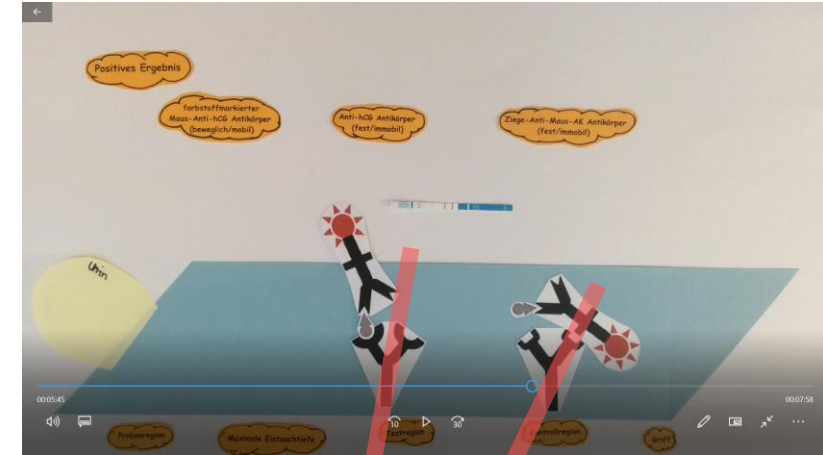
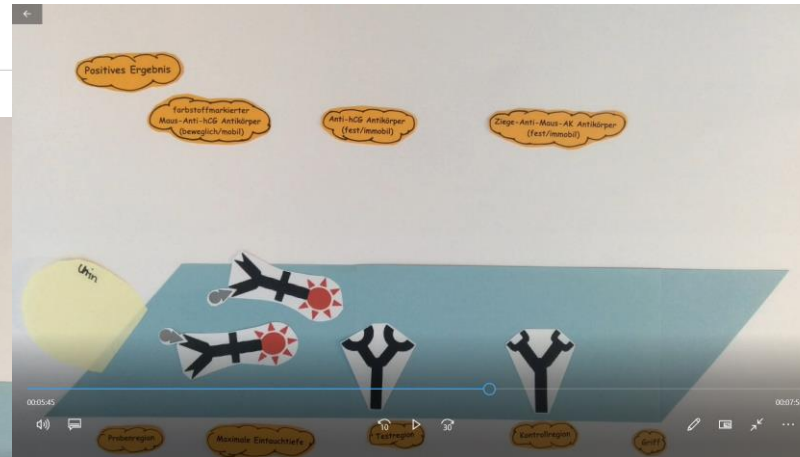
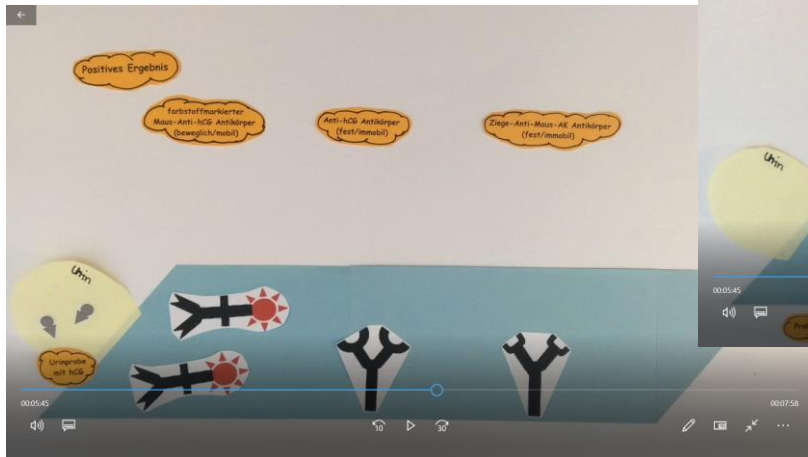


Abbildung 1: Teststreifen der Firma „gabmed GmbH“ für den Schnelltest zum Nachweis von hCG

Der Teststreifen wird nur an einem als Griff gekennzeichneten Ende angefasst. Am gegenüberliegenden Ende befindet sich die Probenregion. Mit diesem Ende wird der Teststreifen (in Pfeilrichtung) in die Probe getaucht. Nicht über die auf dem Teststreifen angezeigte maximale Eintauchtiefe (siehe Markierung) eintauchen. Nach der Markierung folgt die unsichtbare Testregion und danach vor dem Griff die unsichtbare Kontrollregion.

1. Aufgabe:

Ordne den Ziffern 1 – 5 (Abbildung 1) die folgenden Begriffe zu:
Probenregion, Kontrollregion, maximale Eintauchtiefe, Griff, Testregion.



Teststreifen funktionieren häufig nach einem gemeinsamen Prinzip

z. B. Drogentest oder Schwangerschaftstest (hCG-Test)



1. Teststreifen im Modell
Urinprobe mit hCG links

2. hCG bindet an bewegliche
Antikörper mit Farbstoff

3. Antikörper mit Farbstoff und hCG
binden nicht bewegliche Antikörper:
2 rote Striche bei Schwangerschaft

Die Vermehrung von Viren zu kennen, ist die Voraussetzung um Medikamente dagegen zu entwickeln!

