

تكاثر الفيروسات

- الفيروسات تعني السم باللاتيني وهي لا خلوية لا ترى إلا بالمجهر الالكتروني
- تنتشر في جميع البيئات حتى طبقات الغلاف الجوي العليا
- أعداد هائلة **مثال** 10^{30} وحدة فيروسية آكل الجراثيم ينتشر في البيئات المائية
- مجبرة على التطفل الداخلي لخلوها من الأنظيمات الاستقلابية
- تسبب أمراض عديدة – تغير بعض الصفات الوراثية للمضيف (طفرة)

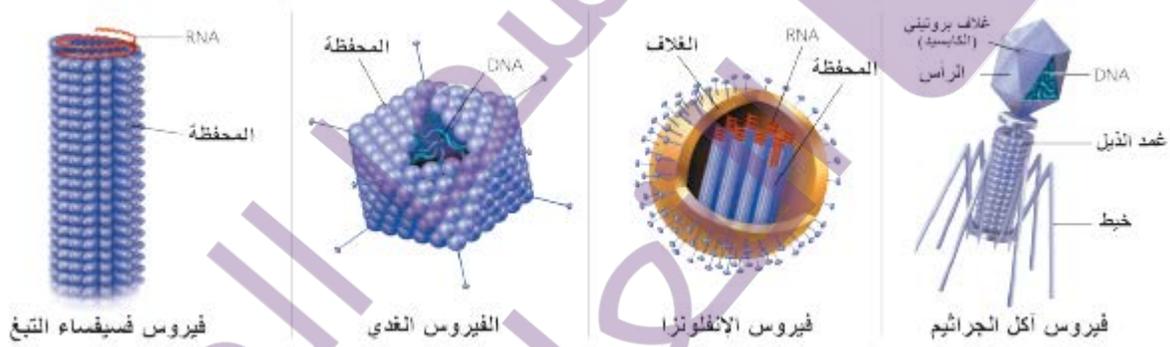
بنية الفيروسات:

2- مادة وراثية RNA – DNA

1- غلاف بروتيني = كاسيد = محفظة

كاسيد غلاف بروتيني يحيط بالمادة الوراثية يتكون من وحدات بروتينية

بعض الفيروسات تحاط بغلاف من طبيعة دسمة يخترقه بروتينات الغلاف تدعى **فيروسات مغلقة**



بروتينات الغلاف يرتبط بها الفيروس مع الخلية المضيفة

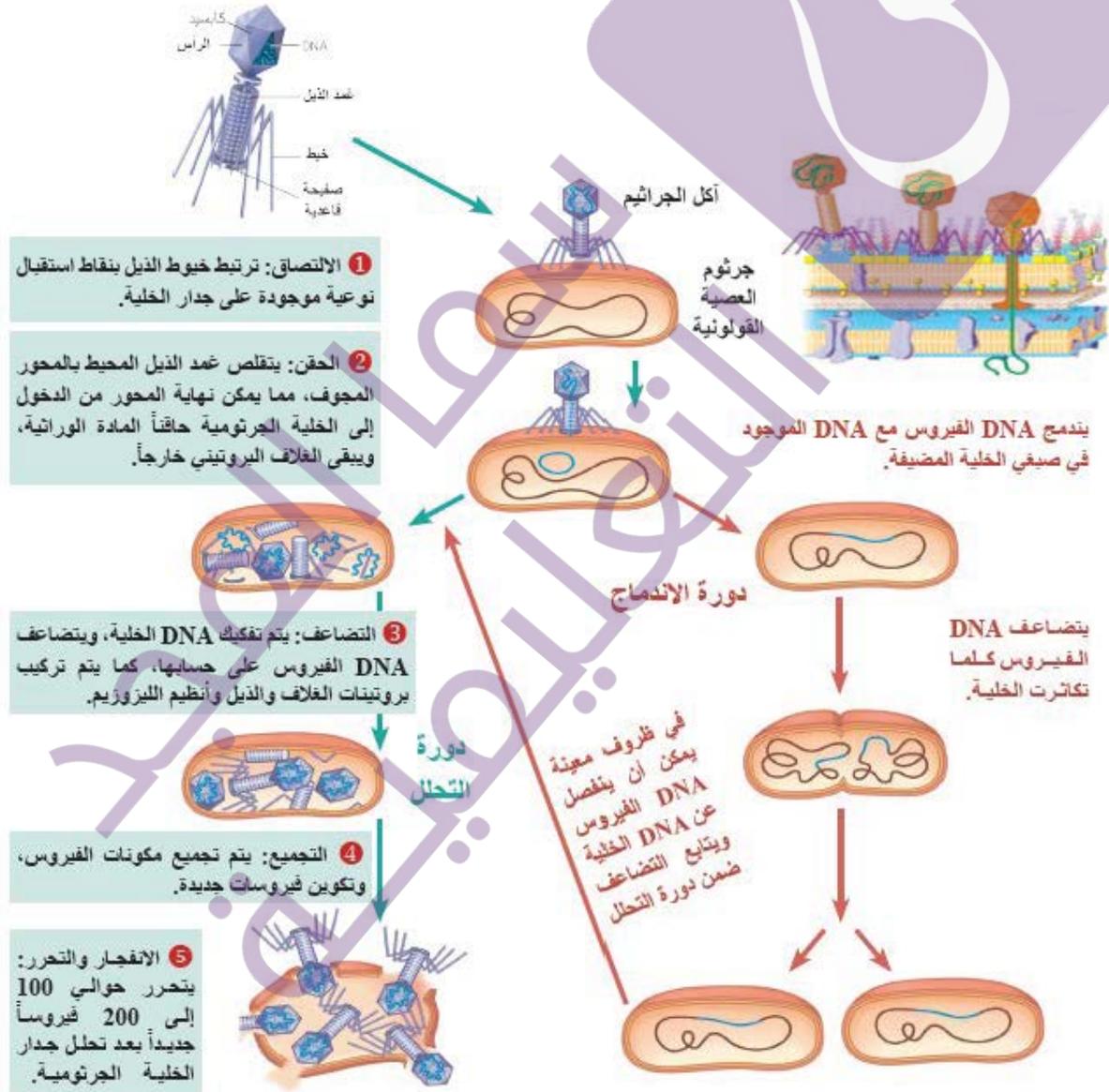
	RNA	DNA
	- فسيفساء التبغ	- فيروس آكل الجراثيم - فيروس غدي
فيروسات مغلقة محاطة بغلاف من طبيعة دسمة	- انفلونزا - الأنفي - الأيدز - كورونا	

تصنيف الفيروسات:

حسب: المضيف - طريقة الانتقال - المادة الوراثية - شكل الفيروس

الفيروسات طفيلية نوعية:

- يتطفل الفيروس على خلايا مضيف محدد
- يتعرف الفيروس على المضيف عن طريق نقاط استقبال نوعية (بروتينية) على سطحها
- الفيروس يسيطر على الخلية المضيفة حتى تصنع له نسخاً فيروسية جديدة



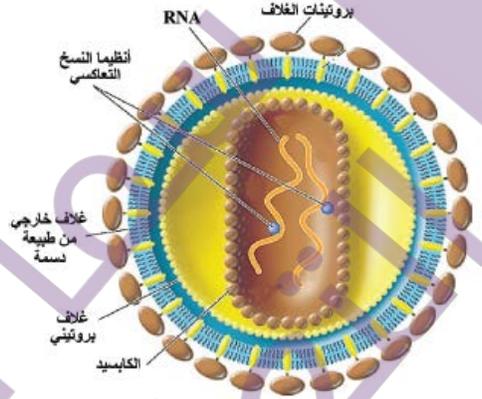
أنظمة الليزوزيم يوجد في الصفيحة القاعدية للفيروس وله دور في مرحلة الحقن والانفجار

فيروسات وتقانة حيوية:

إنتاج اللقاحات	معالجة بعض الأمراض SCID - عوز مناعي مختلط شديد	مكافحة حيوية حيث أن للفيروسات دور في القضاء على حشرات وحشائش ضارة	بالهندسة الوراثية حيث تقوم بنقل مادة وراثية من كائن الى آخر DNA فيروس آكل الجراثيم DNA فيروس غدي
----------------	---	--	--

فيروس الإيدز

من الفيروسات المغلفة محاط بغلاف من طبيعة دسمة، مادته الوراثية RNA
- عدد بالترتيب مكونات بنية فيروس الإيدز من الداخل الى الخارج.

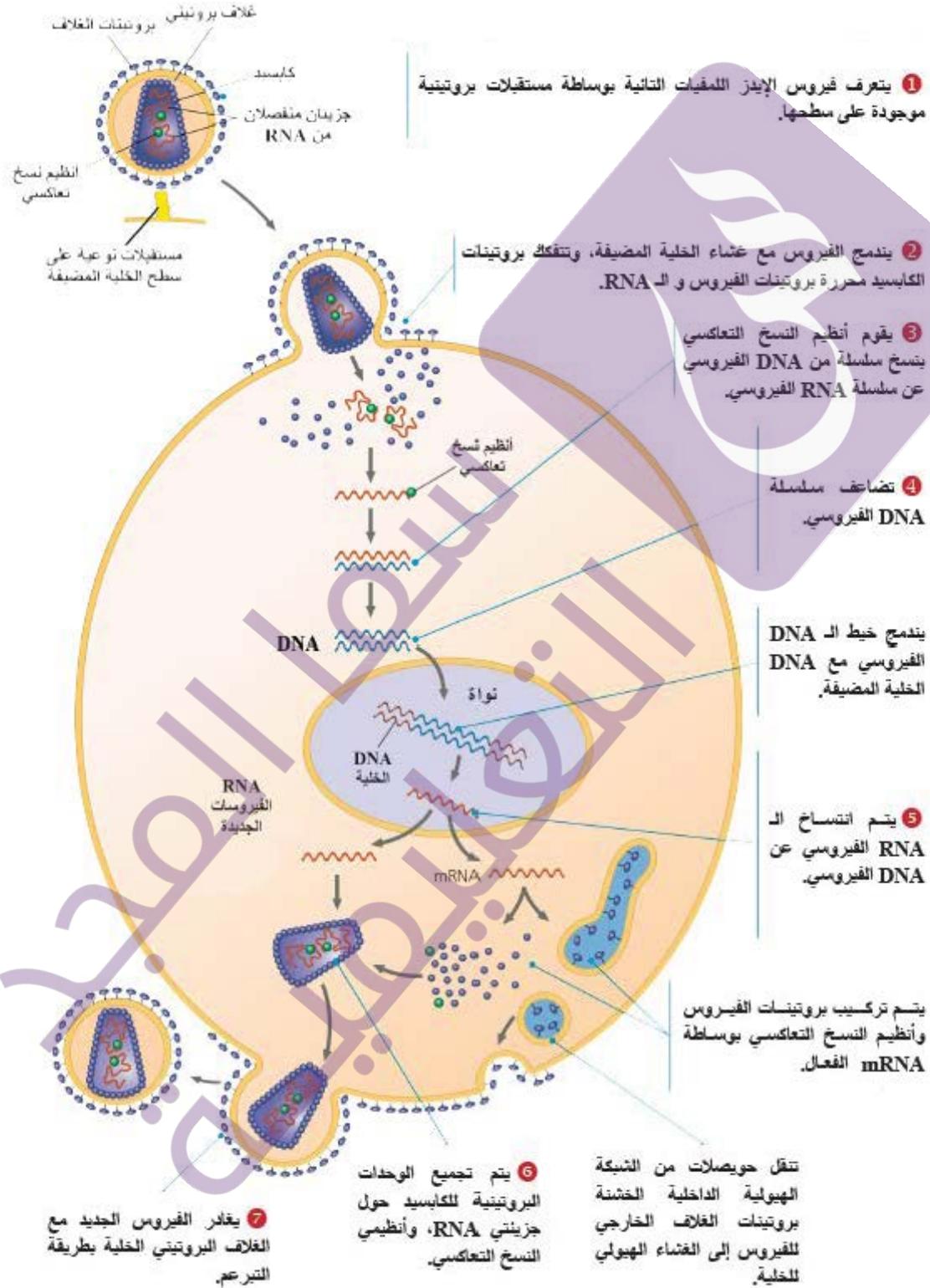


- المادة الوراثية جزيئان منفصلان RNA
- يوجد غلافين من البروتين: 1- الكابسيد
2- غلاف بروتيني يحيط بالكابسيد
- الغلاف الخارجي من طبيعة دسمة تخزنه بروتينات الغلاف

أنظيما نسخ تعاكسي	أنظيما نسخ	أنظيما تضاعف
RNA → DNA	DNA → RNA	DNA → DNA

أنظيما نسخ تعاكسي نسخ سلسلة DNA فيروسي عن سلسلة RNA فيروسي

دورة تكاثر فيروس الإيدز



فيروس الإيدز يهاجم خلايا لمفية تائية مساعدة يحلها مما يعطل الاستجابة المناعية

فيروس أنفي		فيروس أنفلونزا	
مرض الزكام (الرشح)		مرض أنفلونزا (الكريب)	
لا يظهر أعراض	اليوم الأول	لا يظهر الأعراض	اليوم الأول
سيلان أنفي	اليوم الثاني	ارتفاع حرارة إحساس بالقشعريرة	اليوم الثاني
إلتهاب حلق	اليوم الثالث	سعال جاف - إلتهاب رئوي آلام بالعضلات - الوهن	اليوم الثالث
العطاس - السعال - تماس مباشر مع مفرزات تنفسية		العدوى	

فيروس كورونا

سلسلة RNA واحدة - فيروسات مغلقة - يسبب مرض متلازمة تنفسية حادة

مدة الحضانة: 14 يوم

الأعراض: ارتفاع حرارة - ضيق تنفس - التهاب رئوي شديد - سعال جاف - سيلان أنفي