

جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم علوم الحياة
مادة بايولوجية الخلية

عنوان المحاضرة

الفايروسات

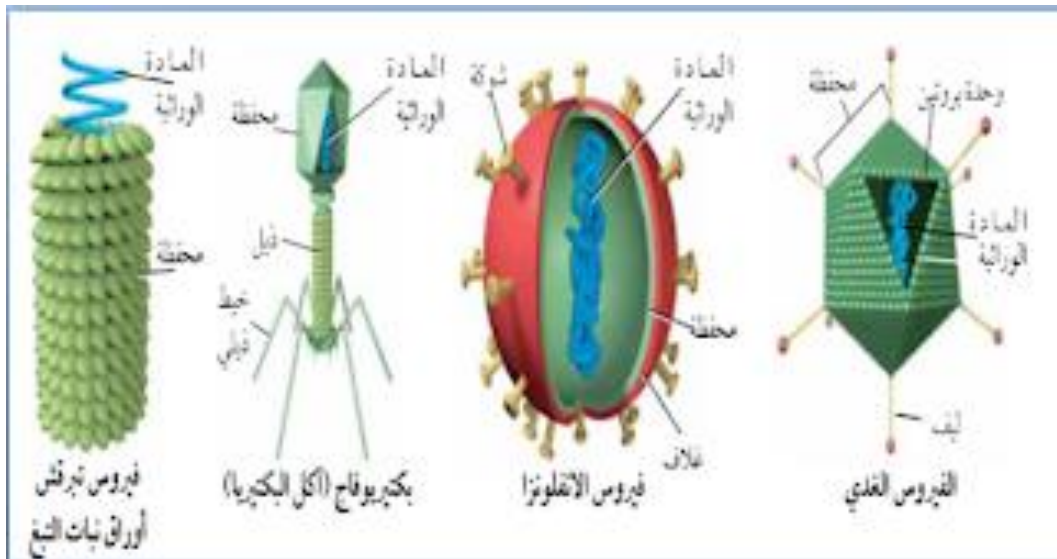
Viruses

م. سلمى خالد ياسين

الفايروسات : Viruses

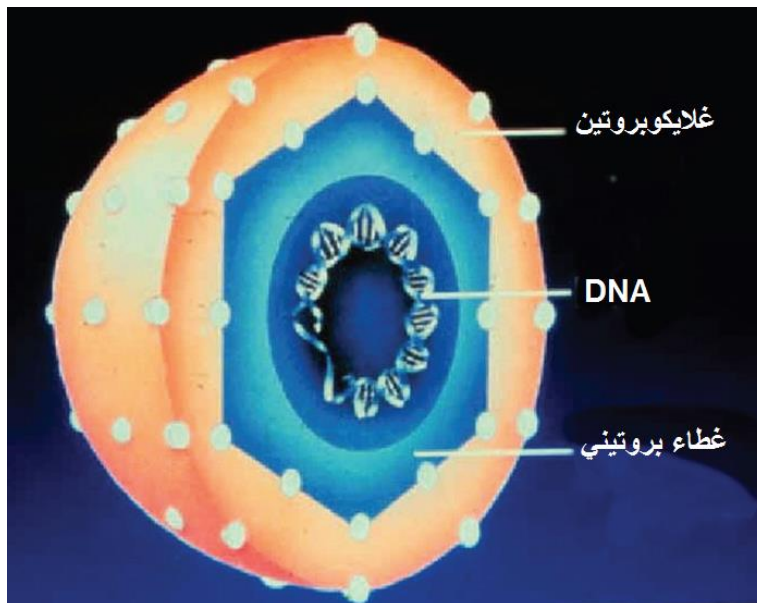
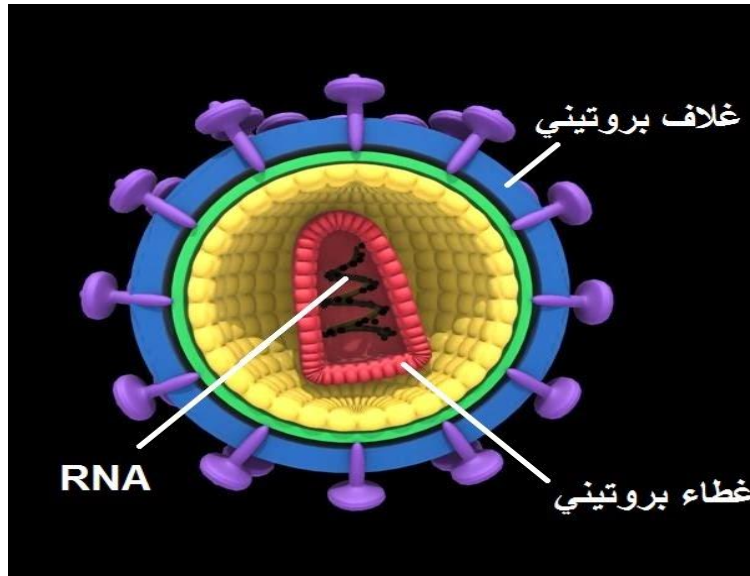
تُعدّ الفايروسات (الرواشح) مجموعة لا تأتي ضمن الكائنات حقيقية النواة أو بدائية النواة وعلى الرغم من التباين الكبير بين الفايروسات المختلفة إلا أن جميعها تشترك في مميزات أساسية فجميعها طفيليات مجبرة لا تستطيع التكاثر ما لم تكن موجودة في خلية مضيف خاصة ، وهذه الخلايا إما أن تكون بكتيريا أو خلية حيوانية أو نباتية .

وتعدّ الفايروسات من أصغر الكائنات الحيّة التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، إلّا من خلال استخدام جهاز المجهر الإلكتروني؛ حيث إنّ المجهر الضوئي العادي لا يمكّننا من الرؤية بشكل جيد لصغر حجم الفيروس، فهو يحتوي على حامض نووي مُغلّف بغلاف بروتيني يتضاعف، ويعطي جزيئات فيروسية تُسبّب المرض عن طريق الآليات الاستقلابية للعائل المضيف. تُعتبر الفايروسات مصدراً للأمراض التي تُصيب الإنسان والحيوان، وقد تؤدي أحياناً إلى الوفاة، علماً بأنّه ليس من السهل القضاء على الفايروسات؛ حيث إنّ طرق حفظ الأغذية بالتجميد، والبسترة، والتجفيف، والإشعاع لا تكفل القضاء على الفيروس مثلما قد تقضي على البكتيريا والفطريات، فلها درجة حرارة مُعيّنة مميت



المظهر الخارجي للفايروسات:

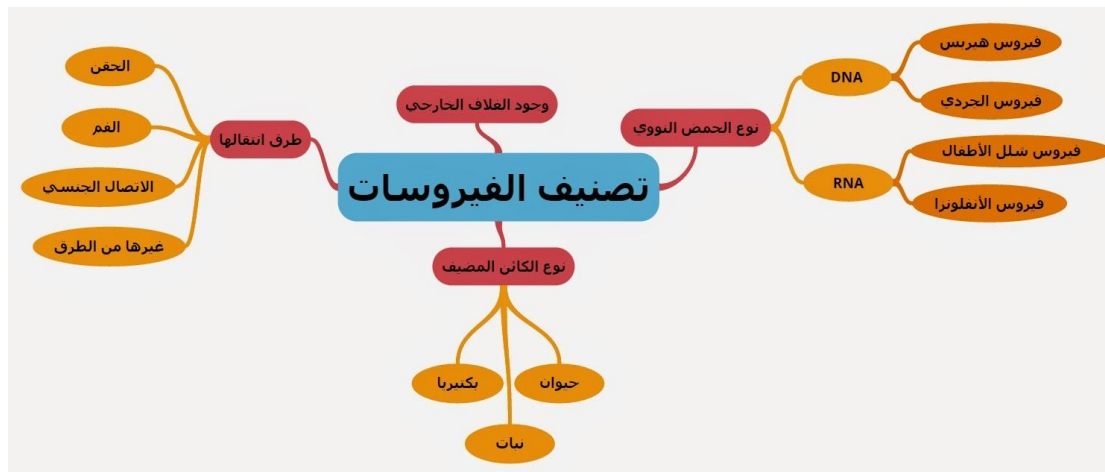
يختلف المظهر الخارجي للفايروسات باختلاف انواعها المختلفة ، فمنها تكون عصوية الشكل ومنها دائرية او قد تكون متعددة السطوح . تنتظم كابسوميرات القشرة البروتينية لتكون اما شكلا حلزونياً (عندما يكون الفايروس عصوي الشكل) مثل الفايروسات التي تصيب الخلايا النباتية والبكتريا او شكلاً متساوي الابعاد (عندما يكون الفايروس كروي الشكل) وفي هذه الحالة يظهر الفايروس اكثر شبهاً بمجسم متعدد الاضلاع مثل الفايروسات المسببة لبعض الامراض مثل جدري الماء.



تصنيف الفيروسات:

يمكن تصنيف الفايروسات من خلال الصفات المميزة التالية:

- 1- نوع المادة الوراثية الموجودة (DNA) أو (RNA)
- 2- شكل الـ (capsid)
- 3- عدد الـ (Capsomeres)
- 4- حجم الـ capsid
- 5- وجود أو عدم وجود غلاف خارجي يحيط بالفيروس
- 6- نوع المستضيف التي تستهدفه (انسان، حيوان، الخ ..)
- 7- نوع المرض الذي تسببه.
- 8- الخلية التي يستهدفها الفيروس.
- 9- الخاصية المناعية (التفاعل مع مناعة المستضيف).



دورة حياة الفايروس:

يمر الفايروس أثناء دورة حياته بعدة مراحل وهي :-

مرحلة الالتصاق: وهي المرحلة التي يلتصق فيها جسم الفيروس بالغلاف الخارجي للخلية العائلة.

مرحلة الدخول إلى الخلية العائلة: تقوم الخلية العائلة في هذه المرحلة بالتهام الفيروس دون أي نشاط من الفيروس، ويصباحا داخل غشاء واحد.

مرحلة إنتاج المكونات: تتوقف الخلية العائلة في هذه المرحلة عن إنتاج بروتيناتها الخاصة وحمضها النووي، وتبدأ بإنتاج الحامض النووي والبروتين الخاص بالفيروس.

الخروج من الخلية: تتحرر الفيروسات في هذه المرحلة من الخلايا المصابة ببطء شديد، وتخرج إما عن طريق انفجار الخلايا المصابة، أو عن طريق المرور من الغشاء دون انفجار.

