أسئلة المحتوى وإجاباتها

الفيروسات

✓ أتحقق صفحة (23):

ما التركيب المشترك لأنواع الفيروسات جميعها؟

Capsidالتركيب الأساسي المشترك للفيروسات هو الحمض النووي، والمحفظة .

الشكل (2) صفحة (23):

اذكر أنواع الفيروسات.

1DNA- فيروسات تحتوي على الحمض النووي ، ومن أنواعها:

DNA(أ) فيروسات تحتوي على حلقي، وتتفرع إلى نوعين؛ فمنها ما يحتوي على DNA حلقي مفرد، ومنها ما يحتوي على DNA حلقي مزدوج.

DNA(ب) فيروسات تحتوي على خطي، وتتفرع إلى نوعين؛ فمنها ما يحتوي على DNA خطي مفرد، ومنها ما يحتوي على DNA خطي مزدوج.

2RNA- فيروسات تحتوي على الحمض النووي ، ومن أنواعها:

RNA(أ) فيروسات تحتوي على حلقي.

RNA(ب) فيروسات تحتوي على خطي، وتتفرع إلى نوعين؛ فمنها ما يحتوي على RNA خطي مفرد، ومنها ما يحتوي على RNA خطي مزدوج.

الشكل (3) صفحة (23):

أصنّف الفيروسات بناءً على شكلها.

متعدد السطوح، وذيلي، وأسطواني، وكروي.

✓ أتحقق صفحة (25):

ما أوجه الاختلاف بين الدورة الاندماجية والدورة الحالة من حيث تضاعف عدد الفيروسات؟

الدورة الحالة تُنتج أعداداً كثيرة من الفيروس في مدّة زمنية قصيرة، خلافاً للدورة الاندماجية التي تتضاعف فيها المادة الوراثية للفيروس مرّة واحدة مع كل انقسام للخلية البكتيرية، غير أنّها لا تُنتج فيروساً متكاملاً. وقد يستمر الفيروس كامناً مدّة زمنية طويلة، وفي حال أصبحت الظروف غير ملائمة فإنه يتحول إلى الدورة الحالة لإنتاج أعداد كبيرة من الفيروس.

أفكر صفحة (25):

فيم تتشابه الفيروسات البيولوجية مع الفيروسات الإلكترونية؟

وجه الشبه الأساسي بين الفيروسات البيولوجية والفيروسات الإلكترونية أنها كائنات غير حيّة تنتقل من جسمٍ إلى آخر، وتسبب الأذى للعائل، إضافة إلى تكاثرها، وزيادة أعدادها.

أفكر صفحة (26):

كيف يُستفاد من الفيروسات في تحفيز جهاز المناعة؟ أعزز إجابتي بأمثلة.

تُستخدم الفيروسات في تصنيع المطاعيم بعد معالجتها كيميائياً، أو حرارياً، أو إشعاعياً لإضعافها، وقد تُستعمل أجزاء من الفيروس مثل بروتيناته السطحية. يُستفاد من المطعوم في تحفيز الجهاز المناعي؛ بتعريضه لمسببات ألمراض المضعّفة (أي التي يتم إضعافها)، أو أجزاء منها، فيستطيع الجسم تعرّفها وإيقافها على نحو أسرع في حال تعرّض لها مسبقاً.

✓ أتحقق صفحة (29):

إذا لمست نبات تبغ مصاباً بمرض التبرقش، فهل يمكن أن أصاب بالعدوى؟ أفسّر إجابتي.

توجد أنواع محددة من الخلايا التي يستطيع الفيروس أن يتكاثر فيها، بالرغم من أن بعض الفيروسات استطاعت أن تتخطى حاجز النوع، فإنه لا توجد أدلة علمية –حتى الآن- تؤكد أن الفيروسات النباتية قد استطاعت تجاوز حاجز مملكة النباتات لتصيب الإنسان.