ملخص احياء
(اول ثانوي)

https://t.me/madar1119

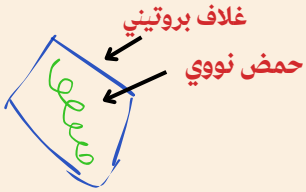
اعداد الملف : نجوان

الفصل الثالث

اعداد الملف : نجوان

الدرس الاول : الفيروسات و البريونات

الفكرة الرئيسية : ١-أصغر وأقل تعقيداً من البكتيريا بتركيبها ٢-تهاجم الخلايا ٣-يمكن أن تغير الوظائف الخلوية



الفيروس : شريط غير حي من مادة وراثية تقع ضمن غلاف من البروتين

لماذا علماء الأحياء لا يعدونها حية؟

١- ليس لها عضيات للحصول على غذاء وطاقة ، ٢- لا تستطيع تكوين بروتينات ٣- لا تتحرك ٤- لا تتكاثر بنفسها (تعتمد على المخلوقات الحية)

مكونات الفيروس النموذجية:

1. المحفظة: طبقة خارجية مكونة من البروتينات
2. المادة الوراثية: قد تكون إما DNA أو RNA
3. أجزاء إضافية (تختلف حسب الفيروس): مثل الذيل، الألياف، الشوكة، والغلاف.

الجدول 2-3 أمراض فيروسية تصيب الإنسان

الفئة	المرض
أمراض تنتقل عن طريق الجنس	الإيدز، القوباء التناسلية (الهيربس).
أمراض الطفولة	النكاف، جدري الماء، الحصبة.
الأمراض التنفسية	الرشح (الزكام)، الأنفلونزا.
أمراض الجلد	الثآليل، داء المنطقة التناسلية.
أمراض القناة الهضمية	الالتهاب المعدي - المعوي.
أمراض الجهاز العصبي	شلل الأطفال، الكَلَب (السعار)، التهاب السحايا الفيروسي.
أمراض أخرى	الجدري، والتهاب الكبد الوبائي.

انواع الفيروسات :

- **الفيروس الغدي » الرشح**
- **فيروس الإنفلونزا**
- **بكتيريوفاج » آكل البكتيريا**
- **فيروس تبرقش أوراق نبات التبغ**

العدوى الفيروسية

1. الالتصاق بالخلية المضيفة باستخدام مستقبلات
2. دخول المادة الوراثية إلى سيتوبلازم الخلية: -تحلل جدار الخلية ، يدخل الفيروس بأكمله
3. التضاعف داخل خلية العائل

خصائص الفيروسات

حجم الفيروس: أصغر التراكيب المسببة للأمراض

يتراوح حجمها من 5 - 300 نانومتر

لا ترى إلا بأقوى المجاهر الإلكترونية

تركيب الفيروس الأساسي:

- حمض نووي (مادة وراثية): إما DNA أو RNA، ويعتمد التصنيف عليه
- غلاف بروتيني (محفظة): يحيط بالحمض النووي.

اعداد الملف : نجوان

الدرس الاول : الفيروسات و البريونات

دورة تكاثر الفيروس

- **دورة التحلل**

مثال: الانفلونزا ، الالتصاق: يلتصق الفيروس بمستقبلات موجودة على الغشاء البلازمي ، الدخول: بطريقتين: يحقن المادة أو يدخل الفيروس ، التضاعف : ١- ينسخ الفيروس المادة الوراثية ٢- يوجه خلية العائل لتصنيع البروتين والإنزيمات ٣- ثم يجمع مكوناته ، الإخراج: الإخراج الخلوي / التحلل الخلية والانفجار ، العدوى: نشطة ، أعراض ظهور المرض: سريعة

- **الدورة الاندماجية**

مثال: القوباء ، الالتصاق: يلتصق الفيروس بمستقبلات موجودة على الغشاء البلازمي ، الدخول: بطريقتين: يحقن المادة أو يدخل الفيروس ،التضاعف: ١-يندمج مع كروموسوم الخلية ويبقى شهر أو سنوات ينشط ينسخ. ، ٢-المادة توجه خلية لتصنيع البروتين والإنزيمات , ٣-ثم يجمع مكوناته ، الإخراج: الإخراج الخلوي / التحلل الخلية والانفجار ، العدوى: شهر أو سنوات ، أعراض ظهور المرض: متأخرة

- **دورة الارتجاعية**

مثال: الايدز نقص المناعة المكتسبة ، الالتصاق: يلتصق الفيروس بمستقبلات موجودة على الغشاء البلازمي ، الدخول: بطريقتين: يحقن المادة أو يدخل الفيروس ، التضاعف : ١- يدخل الفيروس إلى السيتوبلازم ، ٢- يتحرر RNA ، ٣- يقوم الإنزيم النسخ العكسي بتحويله إلى DNA. ،٤-يدخل النواة ويندمج مع الكروموسوم يبقى سنوات ثم ينشط. ، ٥- يتحول إلى RNA ينسخ ثم يصنع البروتين ويتجمع. ، الإخراج: الإخراج الخلوي / التحلل الخلية والانفجار ، العدوى: شهر أو سنوات ، أعراض ظهور المرض: متأخرة

تعريف البريون : هو البروتين الذي يسبب العدوى أو المرض

أمثلة على أمراض البريونات:

- اعتلال الدماغ البنفسجي
- جنون البقر

الإصابة بالبريونات: قد تسبب البريونات طفرة في البروتينات الطبيعية التي تصيب الخلايا العصبية في الدماغ مسببة انفجارها، فينكمش حجم الدماغ المصاب ويصبح أصغر من الطبيعي، ولهذا يسمى باعتلال الدماغ الإسفنجي.

اعداد الملف : نجوان

الدرس الثاني : البـكتيريا

الفكرة الرئيسية : بدائيات النوى مخلوقات تعيش بجميع البيئات وليس لها نواة ولا تحتوي على عضيات محاطة بأغشية

بدائية النوى : هي مخلوقات حية مجهرية بدائية النوى ليس لها نواة ولكنها تحتوي على DNA ولا تحتوي على عضيات محاطة بأغشية

١- البدائيات : تعيش في بيئات قاسية

أنواعها (المجموعة):

1. **المحبة للحموضة والحرارة:** تعيش في بيئات ساخنة **(**قاع المحيط**)** ، غير هوائية
2. **المحبة للملوحة:** تعيش في أوساط مالحة (البحر الميت) ، هوائية
3. **المولدة لغاز الميثان:** لا تعيش بوجود الأكسجين (مياه المجاري) ، لا هوائية

٢- البكتيريا :

1. توجد بكل مكان إلا البيئات القاسية
2. تتكون من جدار خلوي يحتوي على بتيدوجلايكان
3. لبعضها القدرة على القيام بعملية البناء الضوئي مثل (البكتيريا الخضراء المزرقة)

الفرق



- **تركيب البدائية النوى**

١- الكرموسومات : تركيب حلقي يقع في نظير النواة ، و DNA يوجد في البلازميد

٢- المحفظة: تتكون بفرز طبقة من السكريات حول الجدار الخلوي

- أهميتها؟

1. حماية الخلية من الجفاف
2. الالتصاق بالسطوح
3. تساعد على حماية البكتيريا من ابتلاع خلايا الدم البيضاء
4. وتحميها من أثر المضاد الحيوي

اعداد الملف : نجوان

الدرس الثاني : البـكتيريا

- **تركيب البدائية النوى**

٣- الهدبيات: هي تراكيب دقيقة جداً تشبه الشعيرات وتتكون من البروتين

- أهميتها؟

1. تساعد البكتيريا على الالتصاق بالسطوح
2. تعمل كجسر يربط الخلايا
3. ترسل البكتيريا نسخة من البلازميد
4. تقاوم هذه المضادات الحيوية

٤- الجدار الخلوي: جميع البكتيريا لها جدار خلوي يحتوي على بيتيدوجلايكان وهو مكون من سكريات ثنائية قطع ببتيدية

- **تعرف على البدائيات النوى**

١- الشكل: ١- كروية أو مستديرة. ، ٢-عصوية ٣- حلزونية (لولبية).

٢- الحركة: ١-الأسواط. ، ٢- الانزلاق ، ٣- وبعضها لا يتحرك

٣- صبغة جرام: لون بنفسجي » موجبة جرام ، لون وردي » سالبة جرام

٤- الحجم

- **تكاثر البدائية النوى**

أ-الانقسام الثنائي: تكاثر لاجنسي هو انقسام الخلية إلى خليتين متماثلتين كل 20 دقيقة

ب-الاقتران: تكاثر لاجنسي تلتصق فيه خليتان معاً وتبادلان المواد الوراثية

- **عمليات الأيض »الحصول على الطاقة من الغذاء**

1. **تحتاج أكسجين (هوائية إجبارية)**
2. **لا تستخدم الأكسجين (لا هوائية إجبارية) تحصل عليها من التخمر**
3. **لا هوائية اختيارية.**

بدائيات النوى

- **ذاتية التغذي**
  - كيميائية: مواد عضوية أو كيميائية
  - ضوئية: البناء الضوئي

بكتيريا ذاتية التغذية: هي التي تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي أو بالتمثيل الكيميائي

- **غير ذاتية التغذي**
  - الترمم: بقايا العضوية - كائنات ميتة
  - متكافلة: البكتيريا العقدية
  - متطفلة: تسبب الضرر للكائن

بكتيريا غير ذاتية التغذية: لا تستطيع صنع غذائها بنفسها (معظمها مترممة على بقايا المخلوقات الحية)

اعداد الملف : نجوان

الدرس الثاني : البـكتيريا

- كيف تحافظ البكتيريا على بقائها إذا أصبحت الظروف غير ملائمة؟

1. الأبواغ الداخلية: تقاوم البيئات القاسية للبقاء على قيد الحياة
2. الطفرات: تغير بالمادة الوراثية

- **فوائد البكتيريا**

١- تدوير المواد الغذائية وتثبيت النيتروجين

٢- الفلورا الطبيعية: تمنع البكتيريا المسببة للمرض أن تتكاثر

٣- الغذاء والدواء: تصنع الغذاء مثل (الجبن واللبن)، وتصنع الدواء (بعض المواد الحيوية)

- **البكتيريا المسببة للمرض**

1. بعضها تتكاثر سريعاً
2. بعضها يفرز سموماً أو مواد أخرى

الجدول 1-3 أمراض تسببها البكتيريا للإنسان

الفئة	المرض
الأمراض التنفسية	ذات الرئة، السعال الديكي، السل، الجمرة الخبيثة
أمراض الجلد	حب الشباب، البثور
أمراض القناة الهضمية	أنواع عديدة من تسمم الغذاء، الكوليرا
أمراض الجهاز العصبي	التسمم الوشيقي (البوتيوليني)، التيتانوس، التهاب السحايا البكتيري
أمراض تنتقل بواسطة الجنس	السفلس (الزهري)، السيلان
أمراض أخرى	مرض لايم، حمى التيفوئيد

اعداد الملف : نجوان

الفصل الرابع

اعداد الملف : نجوان

الدرس الاول : مدخل الى الطلائعيات

الطلائعيات تصنف بسهولة وفق صفاتها حالياً، وهي مملكة قائمة بذاتها.

تكاثرها : ١- جنسي ٢- لاجنسي

- **أنواع الطلائعيات**

1. **الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات (الأوليات):** خصائصها : تلتهم غذائها من المخلوقات الأخرى ، مثال : الأميبا
2. **الطلائعيات الشبيهة بالنباتات (الطحالب):** خصائصها : تصنع غذائها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي ، مثال: عشب البحر
3. **الطلائعيات الشبيهة بالفطريات:** خصائصها : تمتص غذائها من المواد المخلوقات الأخرى ، مثال: الفطر المائي

- **المواطن البيئية**

تعيش الطلائعيات في البيئات (الرطبة) مثال » البرك،
وتقيم علاقات تكافلية مع مخلوقات أخرى
المتطفلة : الميكروسبوريديا: طلائعيات دقيقة تسبب أمراض الحشرات.

اعداد الملف : نجوان

الدرس الثاني : تنوع الطلائعيات

١- الأوليات

١- الهدبيات : لها بروزات قصيرة تشبه الشعيرات ، استخداماتها: تغطي جسم المخلوق كلياً أو جزئياً، حركة وتدفع جسمها بالماء وتوجه الطعام نحو فجوة الغذاء ،

البراميسيوم:

القشرة: تغطي جسم البراميسيوم كلياً

الأكياس الخيطية: هي أجسام أسطوانية ينطلق منها أشواك « فائدتها: الدفاع عن البراميسيوم

الفجوات المنقبضة: تقوم بجمع الماء الزائد والتخلص منه.

التكاثر بالهدبيات:

١- النواة الكبيرة: تحتوي على نسخ من المادة الوراثية « تساعد على التغذي

٢- النواة الصغيرة: تلعب دوراً مهم بالتكاثر

٣-تتكاثر لاجنسي « الانشطار الثنائي.

مراجعه ص96

٢- اللحميات: تستخدم أقدام كاذبة بالحركة للحصول على غذاء

القدم الكاذبة: اندفاع الغشاء الخلوي وتحيط بالفريسة التي أمسكتها.

المثقبات: قشيرة تغطي أجسامها وتستخدم بالتثقيب عن البترول

٣- البوغيات : تنتج أبواغ

متطفلة » الأبواغ: خلايا تكاثرية تتكون دون الحاجة لتلقيح لتكون مخلوق آخر.

٤- السوطيات : تستخدم سوطاً يساعدها على الحركة.

السوط: نتوء طويل يبرز من الخلية

بعضها حر وبعضها متطفل

مرض النوم الأمريكي (شاجاز): يحدث بسبب النوع الأول من جنس (التريبأنوسوما). تشبه البوغيات

ماذا يحتاج؟ ١- عائلين ٢- حشرات

مرض النوم الأفريقي: تشبة دورة السوطيات

ماذا يحتاج؟ ١- ذبابة تسي تسي

٢- الطحالب

خصائصها: ١- تقوم بعملية البناء الضوئي ٢_ ليس لها جذور وأوراق ولا ليس لها أعضاء

العوالق: مهمة بالبيئة » تزود الجو بالأكسجين

كيف يتم تصنيف الطحالب؟

١- الصبغات الثانوية ، ٢- طريقة تخزين الغذاء ،٣- تركيب الجدار الخلوي

اعداد الملف : نجوان

الدرس الثاني : تنوع الطلائعيات

- **انواع الطحالب**

١- الدياتومات: وحيدة الخلية - ذاتية التغذي

٢- السوطيات الدوارة (طحالب نارية): وحيدة الخلية - ذاتية وغير ذاتية التغذي.

٣-اليوجلينات: وحيدة الخلية - غير ذاتية التغذي

٤- الطحالب الذهبية: وحيدة الخلية - ذاتية التغذي

المستعمرات: أي مجموعات متصلة ومترابطة بعضها ببعض

٥-طحالب بنية (أكبر الطحالب): عديدة الخلايا

٦-طحالب خضراء: وحيدة وعديدة الخلايا » ذاتية التغذي

انواعها :

١-الدسميد - وحيد الخلية ، ٢- سيروجيرا - عديد الخلايا ، ٣- فولفكس - مستعمرات

٧- الطحالب الحمراء: عديدة الخلايا » ذاتية التغذي

دورة حياة الطحالب معقدة:

- تتكاثر جنسي ولا جنسي
- تعاقب الأجيال: تمثل هذه الظاهرة دورة حياة الطحالب

٣- الفطريات

١- الفطريات الغروية: تتكاثر بالأبواغ - تتغذى على مواد متحللة - تمتص الغذاء من الجدار الخلوي

أقسامها: خلوية - لاخلوية

٢-الفطر المائي والبياض الزغبي: تعيش بالماء أو أماكن رطبة

أضرارها: تصيب البطاطس وتدمر محصولها

- الصور:
- مراجعة ص96
- مراجعه ص 99
- مراجعة ص 103 الشكل اللي فوق
- مراجعه ص 104
- مراجعه ص105
- مراجعة ص108

اعداد الملف : نجوان

إلى هنا نكون قد وصلنا إلى نهاية ملخص (الفصلين الأول والثاني) من مادة الأحياء. سائلين الله عز وجل أن يكون هذا العمل عوناً لكم في دراستكم وفهمكم للمادة.انتظرونا بإذن الله في الملفات القادمة لتغطية بقية فصول المنهج وتسهيلها لكم. نسأل الله لكم التوفيق والدرجات الكاملة

اعداد الملف : نجوان