دوسية العلوم الحياتية

إعداد : جوليا كريم & حمزة رستم

10

تلاخيص رواد المستقبل

المقدمة

نقدم لكم دوسية العلوم الحياتية
للصف العاشر الفصل الدراسي الأول
2022-2023 ،شاملةً جميع افكار
الدروس على شكل سؤال وجواب
بشكل كامل ان شاء الله

1

تطور الكائنات الحية

عرف التكيف:

هو تحور في سلوك الكائن الحي أو تركيب جسمه أو وظائفه الحيوية

علل الكائنات الحية الأكثر تكيفا مع البيئة تستطيع البقاء؟

لامتلاكها صفات تمكنها من البقاء

عرف التطور:

هو عملية حدوث تغير في الكائنات الحية بمرور الزمن

اذكر بعض النظريات في تطور الكائنات الحية؟

-نظرية الانتخاب الطبيعي

-نظرية التوازن المتقطع

-نظرية توارث الصفات المكتسبة

رواد المستقبل

عرف الانتخاب الطبيعي:

هو عملية ينتج منها بقاء الكائنات الحية الأكثر تكيفا مع بيئتها

من هو العالم الذي وضع نظرية الانتخاب الطبيعي؟

العالم داروين

اذكر فرضية العالم داروين في الانتخاب الطبيعي؟

يؤدي الانتخاب الطبيعي إلى تراكم الصفات عبر الأجيال فينتج عنه نشوء صفات جديدة

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

1

تطور الكائنات الحية

عرف نظرية التوازن المتقطع:

هو نمط من التطور تتخلله قفزات سريعة تفصل بينهما مدة زمنية يكون فيها التغير قليل أو معدوم

اذكر اسماء العلماء الذين وضعوا نظرية التوازن المتقطع؟

-إلدرج

-غولد

عرف التدرج:

هو تطور الكائنات الحية ببطء شديد ضمن مراحل تدريجيه معينه

عدد الأدلة على حدوث تطور للكائنات الحية؟

-علم التشريح المقارن

-السجل الاحفوري

-البيولوجيا الجزيئية

رواد المستقبل

عرف علم التشريح المقارن :

هو علم يهتم بدراسة أوجه التشابه والاختلاف بين تراكيب المتماثل والأثرية وانواع قريبة الصلة بعضها

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

1

تطور الكائنات الحية

عرف السجل الاحفوري:

هو جميع البقايا والطبعات والآثار التي تركتها أشكال الحياة جميعها على الأرض في العصور السابقة

اذكر أمثلة على التشابه بين الكائنات الحية على المستوى الجزيئي؟

-التشابه في الحموض الأمنية {وحدات بناء البروتين}

-التشابه في مكونات الحمض النووي {DNA}

عدد آليات التطور؟

-الانعزال

-التدفق الجيني

-الطفرات

ماهو اثر انعزال بعض الأفراد عن بقية الجماعة ؟وما الدليل؟

-تغير المحتوى الجيني

-ظهور نوع يحمل صفات جديدة

الدليل: تطور الكائن الحي

اذكر أمثلة على الانعزال؟

-الانعزال الجغرافي -الانعزال السلوكي

-الانعزال البيئي -الانعزال الفصلي

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

1 تطور الكائنات الحية

عرف التدفق الجيني:

هو انتقال الجينات التي يحملها أفراد مجتمع آخر بسبب الهجرة

عدد الأمثلة على التدفق الجيني؟

-حبوب اللقاح

-هجرة الكائنات الحية

عرف الفطرة:

هي تغيير مفاجئ في تركيب المادة الوراثية

عدد انواع الفطرة؟

-الفطرة السلبية

-الفطرة الإيجابية

علل تعد الفطرات من آليات التطور؟

لانه يؤدي إلى ظهور انواع جديدة من الكائنات الحية تحمل صفات جديدة

اذكر اسم العالم الذي وضع نظرية الانجراف القاري؟ ألفرد فجنر

اذكر الأدلة على نظرية الانجراف القاري؟

-التشابه الكبير بين الصخور

-التشابه الكبير بين الاحافير

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

2

الدرس الأول: الفيروسات

من هم العلماء الذين بدأو بدراسة مرض تبرقش التبغ؟

-العالم الروسي ديمتري ايفانوفسكي

-العالم الهولندي مارتينوس بايرينك

ماهو سبب مرض تبرقش التبغ؟

بسبب جسيمات معدية اصغر من البكتيريا وأطلق عليها اسم {الفيروسات}

ماهو اول فيروس مكتشف؟ ومن هو العالم الذي اكتشفه؟

↓ فيروس فسيفساء التبغ

↓ العالم الأمريكي ويندل ستانلي

كيف تمكن العلماء من رؤية باقي الفيروسات بعد اكتشاف أول فيروس؟

عن طريق المجهر الإلكتروني

الخصائص العامة للفيروسات:

ماهي الانزيمات التي يتغذى عليها الفيروس؟

أنزيمات خلايا العائل

لماذا تعتمد الفيروسات على أنزيمات خلايا العائل في عملية تكاثرها؟

لأنها تفتقر إلى البروتينات والانزيمات لعملية نسخ المادة الوراثية

معلومة:

العائل هو: البكتيريا

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

2

الدرس الأول: الفيروسات

ماهو التركيب المشترك في جميع أنواع الفيروسات؟

الحمض النووي داخل المحفظة

عرف المحفظة:

هي غلاف بروتيني يحيط بالحمض النووي للفيروسات

ما الذي يميز المحفظة في بعض أنواع الفيروسات؟

وجود غلاف غشاء حول المحفظة

ماهي الاعضاء الغير موجودة في تركيب الفيروسات؟

-الغشاء البلازمي

-السيتوبلازم

معلومة :

لا تستطيع الفيروسات تكوين اي بروتينات

على ماذا يعتمد تصنيف الفيروسات؟

على نوع الحمض النووي التي يتكون منه الفيروس

ماهي أنواع الحمض النووي للفيروسات؟

-فيروسات {DNA}

-فيروسات {RNA}

هل يمكن تصنيف أنواع بعض الفيروسات من خلال شكلها الخارجي؟ نعم

رواد المستقبل

إعداد جوليا كريم &حمزة رستم

2

الدرس الأول: الفيروسات

تكاثر الفيروسات:

ماهو أكثر نوع فيروسات تمت دراستها؟

فيروسات آكلة البكتيريا

كيف تمت معرفة آلية تكاثر الفيروسات؟

الدورة الحالة:

أين يحقن الفيروس مادته الوراثية؟

داخل خلية البكتيريا

ماذا يحدث للعائل{البكتيريا} بعد عملية تكاثر الفيروس؟

يموت العائل ويتحلل

عرف الفيروسات الممرضة:

هي الفيروسات الناتجة عن تكاثر فيروس آكل البكتيريا

ماهي المراحل التي يمر بها فيروس آكل البكتيريا خلال عملية تكاثره في الدورة الحالة؟

- إلتصاق الفيروس في خلية البكتيريا عن طريق خيوطه الذيلية بعد تعرّفه مستقبلاتٍ خاصة على سطح الخلية
- حقن المادة الوراثية داخل البكتيريا ، وتحلل المادة الوراثية{ DNA} للبكتيريا
- تضاعف المادة الوراثية DNA للفيروس ، وبناء بروتيناته الخاصة به
- تجميع مكونات الفيروس وبناء فيروسات جديدة
- خروج الفيروسات من الخلية بعد تحلل جدارها بفعل أنزيمات يفرزها الفيروس .

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم &حمزة رستم

2

الدرس الأول:الفيروسات

الدورة الاندماجية:

ما ناتج اندماج المادة الوراثية للفيروس في كروموسم الخلية؟

يحدث تضاعف لمادة الفيروس الوراثية دون أي تحليل لخلية البكتيريا

ماهي المراحل التي يمر بها فيروس آكل البكتيريا خلال عملية تكاثره في الدورة الاندماجية؟

- إلتصاق الفيروس في البكتيريا بعد تعرفه مستقبلات خاصة على سطح الخلية ، ويحقن مادته الوراثية

-إندماج {DNA} الفيروس مع كروموسم البكتيريا

- تضاعف البكتريا

- إنفصال{DNA} فيروس احيانا ، ليتبع الدورة الحالة

فيم تتشابه الفيروسات البيولوجية مع الفيروسات الالكترونيه؟

في أنها كائنات غير حية تنتقل من جسم إلى آخر مشكلة أذى للعائل

أذكر بعض الأمراض الفيروسية التي بدأت بالحيوانات ثم انتقلت للإنسان؟

-انفلونزا الطيور

-الحمى النزيفية القاتلة

-متلازمة التنفس الحاد الوخيم

-متلازمة الشرق الأوسط التنفسية

-انفلونزا الخنازير والايدز

عرف الفيروسات التاجية:

هي الفيروسات الشائعة بين البشر والعديد من الحيوانات ويمكن أن تصيب الإنسان

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم &حمزة رستم

2

الدرس الأول: الفيروسات

أذكر أمثلة على بعض اسماء الفيروسات التاجية الحيوانية التي أصابت الإنسان؟

- CoV_SARs
- Mers_CoV

ماهي فوائد الفيروسات؟

-الإسهام في التوازن البيئي

-الحفاظ على جاهزية جهاز المناعة لدى الإنسان

-وسيلة للدراسات البيولوجية

علل سبب عدم تصنيف الفيروسات ضمن الكائنات الحية؟

لعدم وجود السيتوبلازم والغشاء البلازمي في تركيبها

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

الدرس الثاني: الفيرويدات والبريونات

عرف الفيرويد:

هو جزيء {RNA} حلقي صغير غير محاط بغلاف بروتيني

من العالم الذي اكتشف الفيرويد ؟

ثيودور دينر عام 1971

اين تصيب الفيرويدات ؟

في الخلية النباتية ، وتجعل الخلية تنتج المزيد من الفيرويدات

اذكر أمثلة على الخضروات التي تتعرض للإصابة بإمراض الفيرويدات ؟

-الطماطم -الحمضيات

-الخيار -التفاح

هل جميع الفيرويدات لها نفس الخطورة؟

لا ، تتفاوت خطورتها تبعا لنوع الفيرويد

اذكر امثلة على بعض الاعراض التي تتسبب بها الفيرويدات ؟

-نخر الأوراق -تشقق اللحاء

-قصر السيقان -تأخر نمو البراعم والأزهار

رواد المستقبل

في اي جزء بالجسم تصيب هذه البريونات ؟

في الجهاز العصبي المركزي

اعط امثلة على بعض الأمراض التي تسببها البريونات ؟

-مرض الهزال المزمن في الغزلان

-مرض الداء العصبي في الخراف

-مرض جنون البقر

إعداد:جوليا كريم & حمزة رستم

الدرس الثاني: الفيرويدات والبريونات

كيف يحدث مرض جنون البقر؟

عن طريق ظهور تجاويف صغيرة متعددة بسبب موت الخلايا في دماغ الحيوان المصاب ، ما يمنع الدماغ منظرا اسفنجيا

هل تصيب البريونات الإنسان ؟ وماذا تفعل ؟

نعم تصيب الإنسان

تسبب اعتلالات في دماغ الإنسان

اذكر امثلة على مرض بريوني يصيب الإنسان ؟

مرض كرويتز فيلد - جاكوب

من هو العالم الذي فسر آلية عمل البريونات ؟

العالم الأمريكي ستانلي بروزينر

متى حصل العالم الأمريكي ستانلي بروزينر على جائزة نوبل ؟

حصل عليها في عام 1997م

عرف البريونات:

هي بروتينات طبيعية التفت بصورة مغلوطة ، فتحولت الى بروتينات معدية ، وتحول البروتين الى بريون عند دخولها الخلية .

كيف يؤثر تجمع البريونات داخل الخلية .؟

يؤثر سلبا في العمليات الحيوية داخل الخلية ، مما يؤدي إلى ظهور اعراض المرض .

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم &حمزة رستم

الدرس الثاني: الفيرويدات والبريونات

لماذا لا تصنف الفيرويدات والبريونات من الكائنات الحية؟

لأنها لا تحتوي على السيتوبلازم والغشاء البلازمي إضافةً إلى المادة الوراثية

ما انواع الكائنات الحية التي تصيبها الفيرويدات والبريونات؟

الفيرويدات: تصيب النباتات

البريونات: تصيب الإنسان والحيوان

فسر: لماذا تتأثر العمليات الحيوية في جسم شخص مصاب بمرض كرويتز فيلد ـ جاكوب؟

لان البروتينات تحولت إلى بريونات فلا يمكنها أداء وظيفة البروتين الطبيعي

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الاول : أسس التصنيف

الفكرة العامة للدرس:

صنف العلماء الكائنات الحية حسب الخصائص العامة التي تشترك بها

من هو اول من درس علم التصنيف؟

الفيلسوف اليوناني أرسطو

كيف صنف أرسطو النباتات؟

حسب حجمها

كيف صنف علماء العرب الكائنات الحية؟

حسب طريقة حركتها

من هو اول من أشار إلى مفهوم النوع؟

العالم جون

كيف صنف العالم جون النباتات؟

حسب التشابه والاختلاف بينهما

من هو العالم الذي وضع أسس علم التصنيف الحديث والنظام التسمية الثنائية؟

العالم السويدي كارلوس

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس الأول: أسس التصنيف

عرف التصنيف التفرعي:

هو نظام مستحدث من نظام التصنيف الحديث

عرف التسمية الثنائية:

هو الاسم العلمي اللاتيني لكل نوع من الكائنات الحية

من ماذا تتكون التسمية الثنائية؟

من كلمتين هما: -الأولى تدل على الجنس

-الثانية تدل على النوع

كيف يكتب الجنس؟

اول حرف منه بالحروف الكبيرة، ويكون الاسم بخط مائل

لماذا يستخدم العلماء اللغة اللاتينية في علم التصنيف؟

لأنها كانت لغة أوروبا في بعض الحقب التاريخية وكذلك تحدد قواعد كتابة قريبة من اللغة العربية ،فتم اعتمادها لتوحيد اسماء الكائنات الحية على مستوى البحث العلمي

اذكر مستويات التصنيف؟

-تصنيف كارلوس لينيوس

-تصنيف روبرت ووتكر

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس الاول: أسس التصنيف

كيف صنف كارلوس الكائنات الحية ؟

بناءً على الخصائص المتشابه بينهما

كيف اصبح التصنيف بعد التطور؟

{النوع،الجنس،العائلة،رتبة،صف،قبيلة،مملكة}

ماذا اقترح وتكر؟

تصنيف الكائنات الحية حسب صفات الخلية

كيف قسم وكتب الكائنات الحية؟

الى خمس ممالك وهي:

{البدائيات، الطلائعيات،الفطريات،مملكة النباتات,مملكة الحيوانات}

هل وجد العلماء أن نظام وكتر في التصنيف يمثل علاقة بين الكائنات الحية؟

لا، وهذا أدى إلى استدعاء إنتاج نظام جديد يسمى بالنظام الحديث للكائنات الحية

ماذا قارن العالم كارل ووز؟

بين المادة الوراثية لمجموعة البدائيات وصنفها إلى:{البكتيريا والاثريات}

كيف رتبت الكائنات الحية؟ رتبت حسب المجموعات

اذكر المجموعات الرئيسيه في ترتيب الكائنات الحية ؟

-نطاق الاثريات -نطاق البكتيريا

-نطاق حقيقيات النوى

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس الثاني: البكتيريا والاثريات

عرف الاثريات:

هي أشباه بكتيريا

علل تصنف البكتيريا والاثريات أنها كائنات حية بدائية النوى؟

لأنها لا تمتلك غلاف نووي وعضيات خلوية

من ماذا تتكون البكتيريا والاثريات ؟

-جدار خلوي -غشاء بلازمي

-سيتوبلازم{ يخلو من النواة والعضيات الغشائية}

-المادة الوراثية {تكون على شكل شريط حلقي مزدوج من DNA محاط بالسيتوبلازم

*معلومات عن الأثريات:

-تستخدم الأثريات بوصفها مصادر متنوعة لإنتاج الطاقة مثل:

-الأمونيا

-غاز الهيدروجين

-المركبات العضوية

اين تعيش الأثريات؟

في البيئات القاسية مثل:

-الينابيع الساخنة

-المياه المالحة مثل: البحر الميت

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الثاني: البكتيريا والاثريات

أذكر أقسام الأثريات؟

-المحبة للحرارة

-المحبة للملوحة

-المنتجة للميثان

عدد أشكال البكتيريا الأساسية ؟

-العصوية

-الحلزونية

-الكروية

أذكر التركيب العام للبكتيريا ؟

-محفظة -جدار خلوي -المادة الوراثية {DNA}

-بلازميد -سيتوبلازم -رايبوسومات -أسواط

أولاً: الجدار الخلوي

من ماذا يتكون الجدار الخلوي؟

من مادة بروتينية وكربوهيدراتية

ماهي وظيفة الجدار الخلوي؟

يحمي البكتيريا من المؤثرات الخارجية

على ماذا يحتوي الجدار الخلوي في البكتيريا؟

على البيبتيدوغلايكان التي لا توجد في الأثريات

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس الثاني: البكتيريا والاثريات

كيف تكمن أهمية البيبتيدوغلايكان في تصنيف البكتيريا؟

بناءً على صبغة غرام

ثانياً: المادة الوراثية {DNA}

من ماذا تتكون المادة الوراثية؟

من حلقة تحتوي على كروموسومات بكتيرية

ثالثاً: البلازميد

عرف البلازميد:

هي قطعة صغيرة حلقية من المادة الوراثية منفصلة عن المادة الوراثية الأساسية

رابعاً: المحفظة

عرف المحفظة:

هي مجموعة من البروتينات والسكريات

ماهي وظيفة المحفظة؟

تحمي البكتيريا من الظروف الغير ملائمة

خامساً: الرايبوسومات

عرف الرايبوسومات:

هي مصنع للطاقة

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الثاني: البكتيريا والاثريات

سادساً: السيتوبلازم

عرف السيتوبلازم:

هي مادة هلامية شبه شفافة تخلو من النواة والعضيات الغشائية

على ماذا تحتوي السيتوبلازم؟

على الرايبوسومات

سابعاً: الأسواط

ماهي وظيفة الأسواط ؟

تساعد البكتيريا على الحركة والتنقل

معلومة هامة:

قد تكون البكتيريا منفردة أو على شكل ثنائيات أو على شكل سلاسل أو على شكل عنقودي

بماذا تتكاثر البكتيريا؟

بالانشطار الثنائي

رواد المستقبل

أذكر طرائق الانتقال الجيني في الخلايا البكتيرية؟

-الاقتران

-التحول

-النقل

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الثاني: البكتيريا والاثريات

أذكر أنواع الاقتران؟

-بكتيريا مستقبلة F-

-بكتيريا معطية F+

ماهي علاقة البكتيريا بالكائنات الحية الأخرى؟

تكون البكتيريا علاقات غذائية مع الكائنات الحية الأخرى؛لضمان بقائها

مثل: العلاقات الرمية وبعض أنواع البكتيريا تنشئ علاقة تكافلية مثل:

البكتيريا العقدية

ماهي أثر البكتيريا في حياة الإنسان؟

بعض البكتيريا تكون ضارة وبعضها مفيد

ماهي فائدة البكتيريا للإنسان؟

-تحلل المخلفات العضوية للكائنات الحية وبقايا الكائنات الميتة

-البكتيريا القانونية التي تعيش في أمعاء الإنسان تساعد على هضم الطعام وإنتاج الفيتامينات

رواد المستقبل

أذكر أنواع البكتيريا الضارة والتي تسبب أمراض للكائنات الحية؟

-الإنسان

-مرض الكزاز -الزهري

-حمى التيفوئيد -الكولبرا

-الالتهاب الرئوي

3

الدرس الثاني: البكتيريا والاثريات

ـ الماشية

ـ مرض الجمرة الخبيثة

ـ النباتات

ـ مرض تبقع الأوراق
ـ مرض الذبول البكتيري
ـ مرض اللوحة النارية
ـ سل الزيتون

اسم المرض	البكتيريا المسببة	الأعراض	الأسباب
حَبُّ الشباب	*Cutibacterium acnes*	– بثورٌ بيضاءُ الرأسِ، أوْ سوداءُ الرأسِ، تظهرُ على الوجهِ. – أوْ بثورٌ صغيرةٌ حمراءُ مُؤلمةٌ قدْ تتطوّرُ إلى نتوءاتٍ كبيرةٍ صُلْبةٍ مُؤلمةٍ تحتَ سطحِ الجلدِ.	– إفرازُ الدهونِ الزائدُ في الجلدِ. – انسدادُ بصيلاتِ الشعرِ بسببِ تراكمِ الدهونِ؛ ما يزيدُ منْ مُعدّلِ نموّ البكتيريا فيها.
الجمرةُ الخبيثةُ	*Bacillus anthracis*	– حُمّى. – ضيقُ التنفّسِ. – عُسْرُ البلعِ. – سُعالٌ دمويٌ.	– استنشاقُ البكتيريا المُسبّبةِ للجمرةِ الخبيثةِ عندَ التعاملِ معَ الحيواناتِ المصابةِ بالبكتيريا، أوْ معَ صوفِها، أوْ جلودِها.
الكزازُ	*Clostridium tetani*	– تشنّجاتٌ عضليةٌ شديدةٌ. – حُمّى. – تصلّبٌ في عضلاتِ الفكِّ. – تسارُعُ نبضاتِ القلبِ.	– تلوُّثُ الجرحِ بالبكتيريا المُسبّبةِ للمرضِ.
تسوّسُ الأسنانِ	*Streptococcus mutans*	– حساسيةُ الأسنانِ. – آلامٌ طفيفةٌ أوْ حادّةٌ عندَ تناولِ أطعمةٍ ساخنةٍ، أوْ باردةٍ، أوْ مشروباتٍ مُحلّاةٍ. – ظهورُ بقعٍ على الأسنانِ؛ بُنّيةٍ، أوْ سوداءَ. – حدوثُ ثقوبٍ في الأسنانِ المصابةِ يُمكنُ ملاحظتُها بالعينِ.	– وجودُ أعدادٍ كبيرةٍ منَ البكتيريا في الفمِ بسببِ عدمِ تنظيفِ الأسنانِ، وتناولِ كثيرٍ منَ الكربوهيدراتِ، والإكثارِ منْ تناولِ المشروباتِ المُحلّاةِ، ورقائقِ البطاطا.

رواد المستقبل

أمراض بكتيرية تصيب الإنسان

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

الدرس الثاني: البكتيريا والاثريات

طرائق مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية

3

الدرس الثالث:الطلائعيات

عرف الطلائعيات:

هي كائنات حية حقيقة النوى ومعظمها وحيدة الخلية ، ومنها عديدة الخلايا ، إضافة إلى انها تحتوي على عضيات مختلفة وتعيش في البيئة المائية العذبة والمالحة ، والبيئات الرطبة واليابسة .

كيف تتحرك الطلائعيات؟

بإستخدام الأهداب ، او الاسواط ، الأقدام الكاذبة .

معلومة:

تستخدم الطلائعيات التي لا تحتوي تراكيب للحركة بالإنزلاق مع سوائل الجسم العائل

اذكر مثال على طلائعيات ذاتية التغذية ؟

الطحالب

اذكر مثال على طلائعيات غير ذاتية التغذية ؟

الاميبا

عرف الطحالب:

رواد المستقبل

هي طلائعيات شبيهة بالنباتات وهي ذاتية التغذية لإنها تقوم بعملية البناء الضوئي لإحتوائها على صبغة الكلوروفيل مثل النباتات .

أين تعيش الطحالب ؟

تعيش في المياه العذبة والمالحة والتربة الرطبة وعلى سيقان الاشجار .

إعداد:جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس الثالث: الطلائعيات

أذكر أنواع الطحالب ؟

-الطحالب الخضراء -الطحالب الحمراء -الدياتومات

-اليوغلينات -الطحالب البنية

أولاً:الطحالب الخضراء

على ماذا تحتوي الطحالب الخضراء ؟

على صبغات الكلوروفيل a,b ، والكاروتينودات ، إما تكون وحيدة الخلايا وأما عديدة الخلايا .

اين تعيش الطحالب الخضراء؟

تعيش في المياه العذبة ، وما تبقى فيعيش في المياه المالحة او اليابسة الرطبة

اذكر مثال على نوع من الطحالب الخضراء ؟

طحالب البروتوكوكس

ثانياً: اليوغلينات

رواد المستقبل

على ماذا تحتوي الوغلينات ؟

تشبه الطحالب الخضراء لإحتوائها على صبغة الكلوروفيل والكاروتينودات ، وتمتاز بعضها بأنها وحيدة الخلية ولا تحتوي على جدار خلوي ، ومنها عديدة الخلايا .

هل اليوغلينات ذاتية التغذية فقط ؟

لا ، اليوغلينات منها ذاتي التغذية ومنها غير ذاتي التغذية

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الثالث:الطلائعيات

اين تعيش اليوغلينات وكيف تتحرك ؟

في المياه العذبة ← بالاسواط

ثالثاً: الدياتومات

اذكر صفات الدياتومات؟

جميعها وحيدة الخلية ، تحتوي على صبغة الكلوروفيل aوc ، وتحتوي ايضا على الكاروتينويدات .

من ماذا يتكون جدار الدياتومات الخلوي ؟

يتكون من أصداف مزدوجة السليكا .

رابعاً: الطحالب البنية والحمراء

لماذا يبدو لون الطحالب البنية بني او زيتي ؟

لإحتوائها على صبغة الفيوكوزانثين

ماهي الصبغات الموجودة في الطحالب الحمراء ؟

-صبغة الكلوروفيل a

-صبغة الفايكو إيريثن

ما الاشياء المشتركة بين الطحالب الحمراء والطحالب البنية؟

أنهما عديدة الخلايا ، ويحتويان على صبغة الكلوروفيل a

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس الثالث: الطلائعيات

ما أهمية الطحالب في النظام البيئي ؟

تعد المنتج الأساسي في نظام السلسلة الغذائية للكائنات البحرية ، إنتاجها للاكسجين لتنفس الكائنات الحية في البحار والمحيطات ، إنتاجها للكربوهيدرات والدهون خلال عملية البناء الضوئي ، تنتج كميات كبيرة من البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات

لماذا سميت الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات بهذا الاسم ؟

لإنها تتغذى على الكائنات الحية مثل: الحيوانات

عدد انواع الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات؟

-الهديبات -البوغيات

- جذريات القدم -السوطيات الحيوانية

أولاً:الهديبات

وضع كيف تتحرك الهديبات ؟

تتحرك الهديبات عن طريق الاهداب ، حيث تعمل حركة الأهداب على دفع جسم الكائن الهدبي في الماء .

رواد المستقبل

اعط مثالا على الهديبات؟

هديب البراميسيوم

ما وظيفية النواة الكبيرة والنواة الصغيرة في الهديبات ؟

النواة الكبيرة مسؤولة عن العمليات الحيوية في الخلية، اما النواة الصغيرة فهي مسؤولة عن التكاثر .

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الثالث: الطلائعيات

اين تعيش معظم الهديبات ؟

في البيئات المائية

ما المرض الذي يسببه هديب البالانتيديوم وما اعراض ذلك المرض ؟

مرض الزحار البلانتيديومي	الإسهال مرفقا بالدم والمخاط

ثانياً:جذريات القدم

كيف تتحرك جذريات القدم ؟

بواسطة الأقدام الكاذبة

عرف الاقدام الكاذبة :

هي بروزات مؤقتة في البورتوبلازم ، وتستخدم لتحريك هديب جذريات القدم و للحصول على الغذاء بواسطة عملية البلعمة

بماذا تمتاز الأقدام الكاذبة؟

بإنها متغيرة الشكل والمكان

اعط امثلة على هديبات جذريات القدم؟

-الأميبا

-الأنتاميبا

ما الفرق بين الأميبا والانتاميبا ؟

الأميبا تعيش حرة في البيئات المائية والرطبة ، اما الأنتاميبا فتعيش على الإنسان

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس:الثالث الطلائعيات

ما المرض الذي تسببه الأنتاميبا؟ وما اعراض ذلك المرض ؟

مرض الزحار الأميبي ← الإسهال مرفقا بالدم والمخاط

ثالثاً:البوغيات

كيف تتحرك البوغيات؟

عن طريق الإنزلاق داخل سوائل الجسم العائل

كيف تتكاثر البوغيات؟

تتكاثر عن طريق الأبواغ

ما المرض الذي يسببه بوغيات البلازموديوم للإنسان؟

مرض الملاريا

كيف ينتقل البلازموديوم إلى الإنسان ؟

عن طريق لدغة من أنثى بعوضة الأنوفلس

رابعاً:السوطيات الحيوانية

رواد المستقبل

كيف تتحرك السوطيات الحيوانية ؟

تتحرك بالأسواط

اين تعيش السوطيات الحيوانية ؟

معظمها يعيش حرا في المياه العذبة ، وما تبقى فيعيش متطفلا على جسم الإنسان او الحيوان

إعداد:جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الثالث: الطلائعيات

ما المرض الأكثر انتشارا الذي تسببه الليشمانيا ؟

مرض الليشمانيا الجلدي في دول حوض البحر المتوسط

كيف ينتقل مرض الليشمانيا الجلدي إلى الإنسان ؟

عن طريق ذبابة الرمل

كيف تحصل الطلائعيات الشبيهة بالفطريات على غذائها ؟

من تحليل المواد العضوية الموجودة في بيئتها

معلومة:

تختلف الطلائعيات الشبيهة بالفطريات عن الفطريات بتركيب الجدار الخلوي ، اذ انه يحتوي على السيليلوز ، اما جدار الفطريات فيحتوي على الكايتين .

كيف تحصل الفطريات المائية على غذائها ؟

عن طريق امتصاص المواد العضوية من المياه او التربة

اين تعيش الفطريات المائية ؟

في مياه البحار ومنها من يتطفل على خياشيم الاسماك

اين تعيش الفطريات الغروية؟

في التربة الرطبة ، خصيصا تربة الغابات حيث تكون متواجدة على بقايا الأخشاب وأوراق النباتات

وضع أسس تصنيف الطلائعيات؟

-طريقة حركتها وتركيبها

-نوع التغذية

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الرابع: الفطريات

عرف الفطريات:

هي كائنات حية حقيقة النوى ومعظمها عديدة الخلايا بإستثناء الخمائر وحيدة الخلية

عرف الكايتين:

هو مركب معقد عديد السكريات ، وهو اجتماع خلايا الفطريات المحاطة بجدر خلوية

ممَ تتكون الفطريات ؟

تتكون من خيوط فطرية تشكل مع بعضها غزلا فطريا ، وفي بعض الأنواع قد تكون هذه الخيوط منقسمة بحواجز خلوية ، اما الأخريات فيسمن الدمج الخلوي

كيف تحصل الفطريات على غذائها ؟

عن طريق إمتصاص المواد العضوية من بيئتها ، لإنها غير ذاتية التغذية

كيف تمتص الفطريات غذائها ؟

من خلال إفراز أنزيمات هاضمة خارج خلاياها على مصدر الغذاء ، ثم تمتص هذه المواد المهضومة عن طريق الجدار الخلوي .

عدد انواع الفطريات؟

-الفطريات الرمّية

- الفطريات الطفيلية

-الفطريات التكافلية

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الرابع: الفطريات

من أين تمتص الفطريات الرمية غذائها ؟

من المخلفات العضوية والكائنات غير الحية في بيئتها

اين تعيش الفطريات الطفيلية ؟

متطفلة على الكائنات الحية

كيف تسبب الفطريات الطفيلية المرض للكائنات التي تعيش عليها ؟

من خلال إمتصاص المواد الغذائية من أنسجة الكائن الحي

كيف تؤثر الفطريات الطفيلية على الإقتصاد ؟

لإنها تسبب الأمراض للكائنات الحية مورديةً لموتها

عرف الفطريات التكافلية:

هي فطريات ترتبط بعلاقات مع كائنات حية اخرى

كيف تتشارك الطحالب مع فطر الأشنات ؟

يزود هذا الفطر الطحالب بالماء والأملاح التي يمتصها من الصخور او الأشجار التي ينمو عليها ، ويزود الطحلب هذا الفطر بالغذاء خلال قيامه بعملية البناء الضوئي

وضع كيف يتم تكاثر الفطريات في التكاثر اللاجنسي ؟

تنتج الفطريات الاف الابواغ أحادية المجموعة الكروموسمية (1n) .. وعندما تتوفر الظروف البيئية المناسبة من حرارة ومواد عضوية ورطوبة ، تنمو الأبواغ الى خيوط فطرية مكونة غزلا فطريا .

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم ،حمزة رستم

3

الدرس الرابع: الفطريات

اعط مثالا على نوع لفطر يتكاثر لا جنسيا؟

البنيسيليوم

معلومة:

يعد التبرعم من طرق التكاثر اللاجنسي ، ويحدث في الخمائر ، حيث تنشأ فيها خليه صغيرة من الخلية الأم .

وضح كيف يتم تكاثر الفطريات في التكاثر الجنسي ؟

تتحد نواتا خيطين فطريين ، فتنتج نواة ثنائية المجموعة الكروموسمية (2n) ، الاي تنقسم انقساما منصفا لإنتاج ابواغ أحادية المجموعة الكروموسمية (1n)

عدد تصنيفات مجموعات الفطريات؟

-الفطريات الأصيصة - الفطريات الكبيبة -الفطريات القمعية .

-الفطريات الإقترانية - الفطريات الكيسية

أولاً: الفطريات الأصيصة

اين تعيش الفطريات الأصيصة ؟

معظمها يعيش في الماء ، وبعضها قد يتواجد في التربة الرطبة .

كيف تتحرك أبواغ هذه الفطريات ؟

تتحرك بواسطة الأسواط

معلومة:

تعيش الفطريات الأصيصة رمّية او متطفلة ويعتقد انها سبب تناقص البرمائيات

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم &حمزة رستم

3

الدرس الرابع: الفطريات

ثانياً: الفطريات الاقترانية

كيف تعيش الفطريات الإقترانية؟

يعيش معظم هذه الفطريات معيشة رمّية ، ويتطفل بعضها على كائنات حية مثل :النباتات والحشرات

اعط مثالا على الفطريات الإقترانية؟

فطر عفن الخبز

ثالثاً: الفطريات الكيسية

كيف تعيش الفطريات الكيسية ؟

تعيش بعض هذه الفطريات معيشة تكافلية

معلومة:

تسمى هذه المعيشة بالأربسكيولار مايكورايزا ، وهي تعمل على إمتصاص جذور النباتات للماء والأملاح المعدنية .

رابعاً: الفطريات الكيسية

رواد المستقبل

تعريفها:

هي من أكبر مجموعات الفطريات ، حيث انها تمثل أهمية كبيرة في الصناعات والمنتجات الغذائية .

اعط امثلة على الفطريات الكيسية ؟

-الخمائر المختلفه

-الكمأ

رواد المستقبل

إعداد:جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الرابع: الفطريات

ما هي الأمراض التي تسببها الفطريات الكيسية؟

-مرض قدم الرياضي للإنسان

-مرض البياض الدقيقي والذي يصيب عدة نباتات مثل: نبات العنب

اعط مثالا على نوع الفطريات الكيسية؟

فطر المشروم الذي يأكله الإنسان ،ولكن بالرغم من جمال منظرها الا ان بعض انواعها سامة

خامساً: الفطريات القمعية

تعريفها:

هي احد انواع الفطريات وهي منتشرة جدا ، وتعيش معيشة رمّية ، وتتباين في حجومها والوانها .

فسر سبب انتشار الفطريات في مختلف البيئات الحيوية؟

يعود ذلك لتنوعها وقدرة تكيفها واستعمالها لعدة طرق للتكاثر

وضع أهمية الفطريات الاقتصادية؟

تعتبر مصدرا غذائيا في غاية الأهمية وتدخل في الصناعات الغذائية مثل: الألبان والاجبان

ما نوع العلاقة التي تربط بين الثنائيات التالية:

أ) المايكورايز،النباتات: علاقة تكافلية

ب) الفطريات الاقترانية، الحشرات: علاقة تطفلية

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الرابع: الفطريات

أذكر أهمية الفطريات ؟

الأهميةُ البيئيةُ	الأهميةُ الطبيةُ والزراعيةُ	الأهميةُ الاقتصاديةُ	الرؤى المستقبليةُ
- تحليلُ بعضِ الفطرياتِ (مثلُ فطرِ المشرومِ) الموادَّ العضويةَ، مُعيدَةً إلى البيئةِ العناصرَ اللازمةَ لحياةِ الكائناتِ الحيَّةِ الأُخرى فيها. - عملُ الأشناتِ على تفتيتِ الصخورِ، وزيادةِ خصوبةِ التربةِ. - استخدامُ بعضِ أنواعِ الفطرياتِ (مثلُ فطرِ المحارِ) في المعالجةِ الحيويةِ؛ لإزالةِ المُلوِّثاتِ منَ الماءِ والتربةِ.	- إنتاجُ الفطرياتِ المضاداتِ الحيويةِ، مثلِ فطرِ البنيسيليومِ *Penicillium chrysogenum* الذي يُنتِجُ المضادَّ الحيويَّ البنسيلينَ Penicillin. - استخدامُ بعضِ المُركَّباتِ التي تُنتِجُها الفطرياتُ في المكافحةِ الحيويةِ للحشراتِ وغيرِها.	- استعمالُ بعضِ أنواعِ الفطرياتِ (مثلُ فطرَيِ المشرومِ والكمأِ)، مصدرًا غذائيًّا، وإسهامُ بعضِها في الصناعاتِ الغذائيةِ، مثلِ خميرةِ الخبزِ. - توفيرُ القطاعاتِ التي تُعْنى بالفطرياتِ فرصَ عملٍ عنْ طريقِ إنشاءِ مزارعَ ومصانعَ للفطرِ، وإنتاجِ الغازِ الحيويِّ منْهُ.	- إنتاجُ مُركَّباتٍ حيويةٍ مختلفةٍ منَ الفطرياتِ اعتمادًا على الهندسةِ الجينيةِ. - السيطرةُ على التلوُّثِ الناتجِ منَ النفطِ والموادِّ المُشِعَّةِ. - إنتاجُ موادَّ مضادةٍ للسرطانِ والفيروساتِ.

رواد المستقبل

إعداد: جوليا كريم & حمزة رستم

3

الدرس الرابع: الفطريات

أقارن بين قطر عفن الخبز وقطر المشروم؟

وجهُ المقارنةِ / اسمُ الفطرِ	المجموعةُ التي ينتمي إليها	الخيوطُ الفطريةُ (مُقسَّمةٌ، مدمجٌ خلويٌّ)	الأجزاءُ الرئيسةُ
عفنُ الخبزِ	الفطريات الزايجوتية	يتواجد مدمج خلوي في خيوطها	الغزال والخيوط الفطرية التي خيوطها منفصلة او منفردة والحافظات البوغية
المشرومُ	الفطريات القمعية	خيوطها مقسمة	الغزل الفطري والقلنسوة الي يتواجد داخلها خياشيم بوغية

رواد المستقبل

إعداد :جوليا كريم & حمزة رستم