

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

العلوم الحياتية الفترة (4)

جميع حقوق الطبع محفوظة ©

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم



مركز المناهج

الملتقى التربوي

<https://www.wepal.net>

www.wepal.net | RESOURCE #114465 | TRACK d41ffa14a1faaa62

تصنيف الكائنات الحيّة

Taxonomy of Living Organisms

الفصل الأول: الكائنات الحيّة وتصنيفها

- ٣ ١-١ تسمية الكائنات الحيّة
- ٣ ٢-١ تصنيف الكائنات الحيّة الحديث
- ٥ أسئلة الفصل

الفصل الثاني: مملكة الطلائعيات

- ٦ ١-٢ خصائص الطلائعيات
- ٧ ٢-٢ تصنيف الطلائعيات
- ١٠ ٣-٢ الآثار الإيجابية للطلائعيات في حياتنا
- ١٠ أسئلة الفصل

الفصل الثالث: مملكة الفطريات

- ١١ ١-٣ خصائص الفطريات
- ١٢ ٢-٣ تصنيف الفطريات
- ١٣ ٣-٣ الأشنات
- ١٤ ٤-٣ أثر الفطريات في حياتنا
- ١٥ أسئلة الفصل
- ١٦ ورقة عمل
- ١٧ اختبار

يتوقع من الطلبة بعد دراسة هذه الوحدة المتمازجة والتفاعل مع أنشطتها ان يكونوا قادرين على توظيف معرفتهم بالطلائعيات والفطريات في حياتهم من خلال تحقيق الآتي:

- تنظيم بعض الكائنات الحيّة في ممالكها. 
- تتبع التصنيف الهرمي لبعض الكائنات الحيّة. 
- توظيف الاقتصاد المعرفي للاستفادة من الطلائعيات، والفطريات في حياتنا. 
- اتباع أساليب الحماية من آثار الطلائعيات والفطريات في حياتنا. 

تسمية الكائنات الحية (Scientific Name)

1-1

تختلف الأسماء الشائعة للكائنات الحية من بلدٍ إلى آخر، ومن لغةٍ إلى أخرى؛ لذلك اعتمد العلماء اسماً علمياً (Scientific Name) خاصاً لكلٍّ منها، يستخدمونه على اختلاف جنسياتهم، وهو ثابتٌ لا يتغير. فما الآلية التي يُكتب بها الاسم العلمي؟

تصنيف الكائنات الحية الحديث (Taxonomy of Living Organisms)

2-1

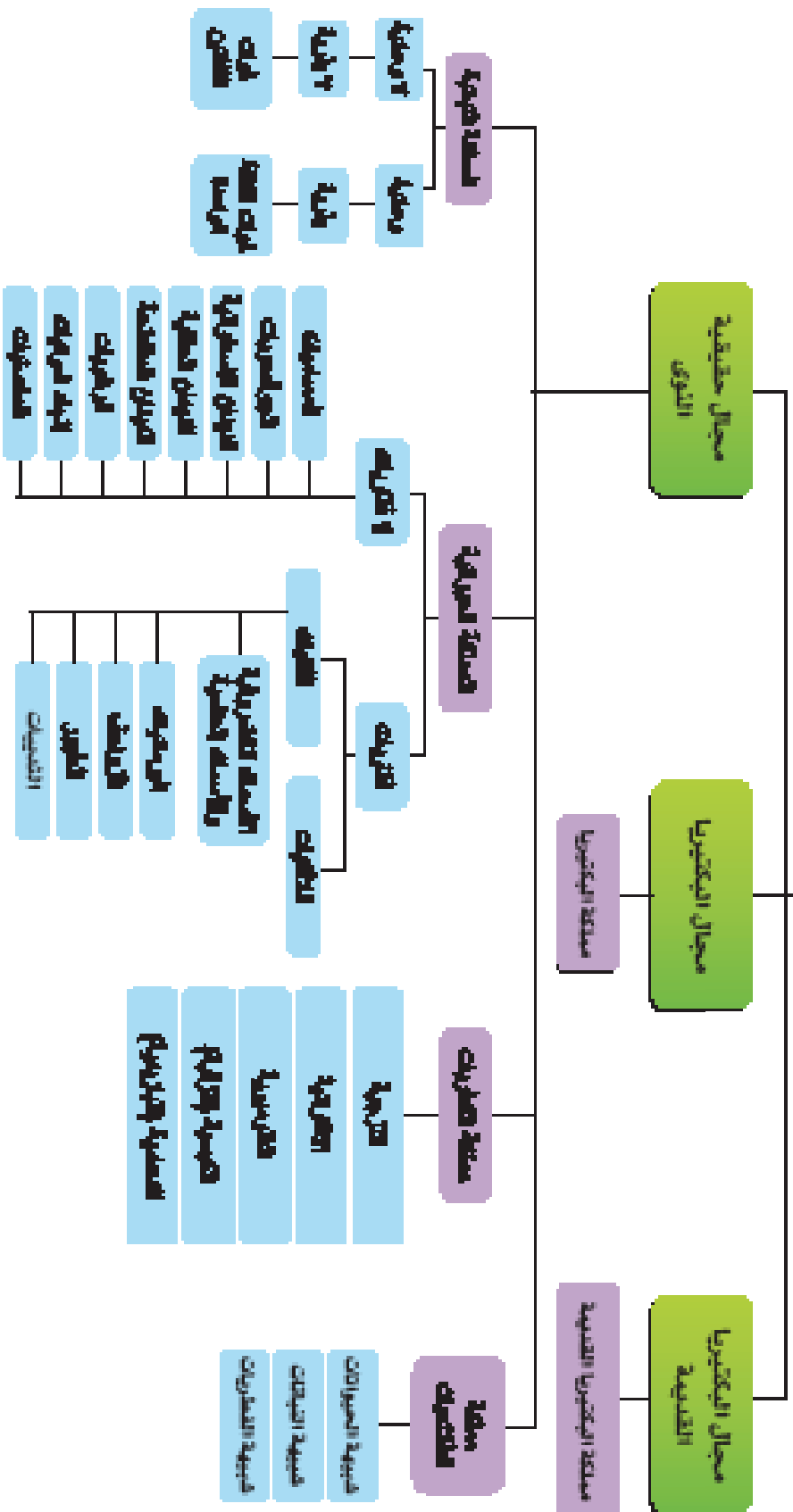
ترتبط الصفات الشكلية بالتكوين الفيزيائي للكائن الحي، كعدد الخلايا، وتركيبها، والتمثيل الغذائي، واستخدام الطاقة، والأنسجة والأعضاء، وردود الفعل والسلوكيات، أما الصفات الجينية فترتبط بالتكوين الوراثي للخلية، وتتابع القواعد النيتروجينية في الـ DNA، ونتيجةً لهذه الصفات تظهر ملايين الأنواع من الكائنات الحية، فما النوع؟

النوع (species): الوحدة الأساسية في تصنيف الكائنات الحية، ويمثل مجموعةً من الأفراد المتشابهين في الطراز الشكلي، والطراز الجيني، والقادرين على التزاوج فيما بينهم، وإنتاج نسلٍ خصب.

صنّف العلماء الكائنات الحية في ثلاثة مجالات، انظر الشكل (1) الذي يمثل مخططاً لتصنيف الكائنات الحية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الأكافيات الرحية



الشكل (١) مخطط تصنيف الكائنات الحية

س1: اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1 ما الوحدة الأساسية في تصنيف الكائنات الحية؟

- أ- الجنس. ب- النوع. ج- المملكة. د- الاسم العلمي.

2 ما المجال التي تُصنّف الطلائعيات ضمنه؟

- أ- حقيقية النوى. ب- البكتيريا. ج- البكتيريا القديمة. د- بدائية النوى.

3 ما عدد الممالك التي صُنّفت الكائنات الحية حديثاً ضمنها؟

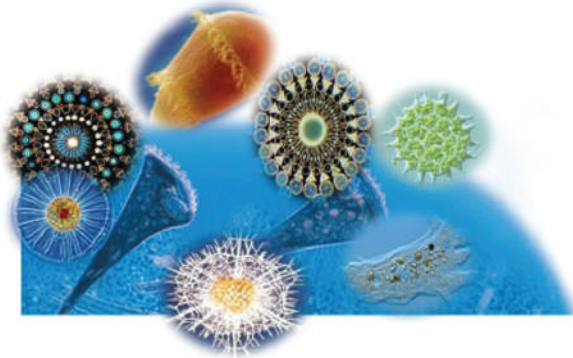
- أ- ست. ب- خمس. ج- أربع. د- ثلاث.

س2: ما المقصود بكلّ من: أ- التصنيف. ب- النوع. ج- التصنيف الشكلي؟

س3: علّل: تمتاز فلسطين بتنوّع حيويّ كبير، يبلغ 3% من التنوّع العالمي.

خصائص الطلائعيات (Protista)

1-2



الشكل (1) الطلائعيات

تركيبها (Structure):

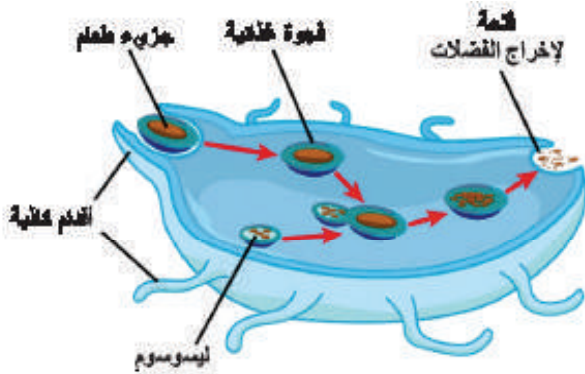
تمتاز خلاياها بأنها حقيقية النوى، لا يوجد فيها أجهزة متخصصة، تقوم عضياتها على اختلاف أنواعها بالوظائف البيولوجية، وتمتاز بعضها بوجود فجوات منقبضة.

التغذية في الطلائعيات (Nutrition in Protists)

تمتلك الطلائعيات طرق تغذية مختلفة؛ للحصول على غذائها، وتوفير الطاقة اللازمة لها، فكيف تحصل هذه الكائنات على غذائها؟

1- بعض الأنواع ذاتية التغذية (Autotrophs)، تقوم بالبناء الضوئي.

2- طلائعيات أخرى غير ذاتية التغذية (Heterotrophs):

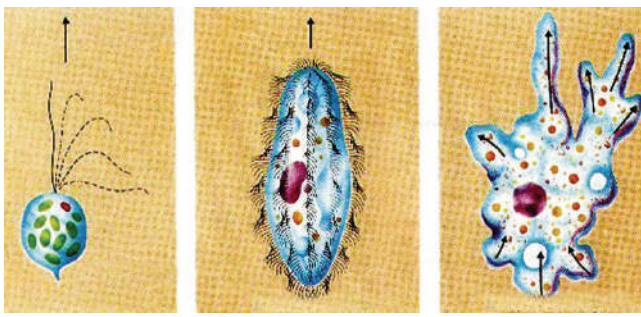


الشكل (2) عملية البلعمة

أ- منها ما يحصل على غذائه من خلال ابتلاع كائنات حية، أو مواد عضوية، بواسطة عملية تُسمى البلعمة (Phagocytosis)، انظر الشكل (2)، وتتبع ابتلاع جزيء من الغذاء، من محيط الخلية الطلائعية، ثم وضّح آلية تحلل هذا الجزيء داخل الخلية.

ب- بعضها تمتص غذاءها من خلال إفرازها بعض الأنزيمات المحللة (Saprobies).

3- هناك أنواع خليط بين ذاتية التغذية وغير ذاتية التغذية (Mixotrophs)، ويعتمد ذلك على توفر الضوء من عدمه.



الشكل (3) كائنات طلائعية وحيدة الخلية

الحركة (Motility)

الكثير من الطلائعيات تستطيع الحركة، انظر الشكل (3)، وسمّ الكائن الطلائعي في كل صورة، والوسيلة التي يتحرك بها.

التكاثر (Reproduction)

تختلف طرق تكاثر الطلائعيات حسب النوع، فبعضها يتكاثر لاجنسياً بالانشطار أو التبرعم، والبعض الآخر يتكاثر جنسياً، وقد تمرّ دورة حياة بعض أنواعها بالتكاثر الجنسي واللاجنسي معاً.

تصنيف الطلائعيات (Classification of Protists)

2-2

صنّف العلماء الطلائعيات في ثلاث مجموعات، حسب طريقة الحصول على غذائها وهي:

أولاً: الطلائعيات شبيهة الحيوانات (Protozoans-Animal-like Protists).

ثانياً: الطلائعيات شبيهة النباتات (Algae-Plant-like Protists).

ثالثاً: الطلائعيات شبيهة الفطريات (Fungus – like protists).

أولاً: الطلائعيات شبيهة الحيوانات (Protozoans- Animal-Like Protists)

تتواجد حرّة أو متطفلة، تمتلك بعضاً من خصائص الحيوانات، ويُطلق عليها الأوليات (Protozoa)، لا يوجد فيها أجهزة متخصصة، وتقوم عضياتها بمهام الأعضاء المتطورة في الحيوانات، وتمتاز خلايا بعضها بوجود فجوات منقبضة، ويُعدّ التكاثر اللاجنسي فيها شائعاً، والجنسي نادراً، وقد تمرّ دورة حياة بعضها بالتكاثر الجنسي واللاجنسي معاً، وقسمها العلماء إلى أربع قبائل وفق وسائل الحركة فيها: الهدبيات، الأميبات، السوطيات، والبوغيات.

1- قبيلة الهدبيات (Ciliophora): يعد البراميسيوم أكثر الأمثلة المعروفة للهدبيات.

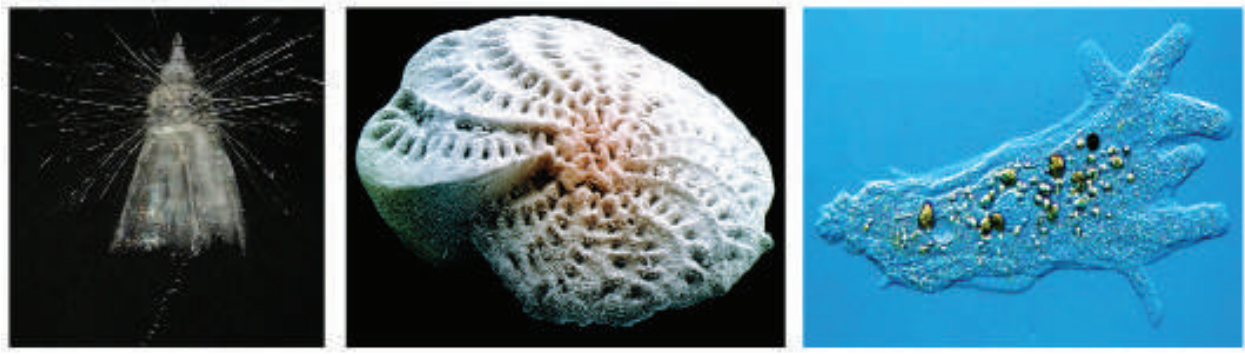


(أ4) محاطة كلياً بالأهداب (ب4) محاط جزئياً بالأهداب

الشكل (4): الهدبيات



2- قبيلة الأميبات (Amoebozoa):



الشكل (5): أشكال الأميبات

3- قبيلة السوطيات (Mastigophora)

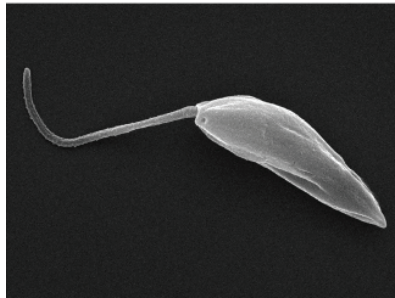
تمتلك بعض أنواعها واحداً أو أكثر من الأسواط تستخدمها في الحركة، ومعظمها يتكاثر لاجنسياً، وتعيش أغلبها معيشة حرة في الطبيعة، والبعض يعيش متطفلاً، مسبباً الأمراض للإنسان، ومنها الجيارديا، والتريكوموناس، والليشمانيا.



الشكل (7) التريكوموناس



الشكل (6) الجيارديا



الشكل (8) الليشمانيا

4 - قبيلة البوغيات (Sporozoa)

ومنها البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا.



ثانياً: الطلائعيات شبيهة النباتات (Algae-Plant-like Protists)

وتضمّ الطحالب القبائل الرئيسة الآتية:

1- قبيلة الطحالب الخضراء (Chlorophyta)

2- قبيلة الطحالب اليوجلينيّة (Euglenophyta)



الشكل (10) اليوجلينا



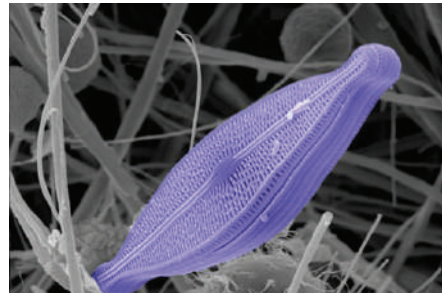
الشكل (9) طحالب خضراء

3- قبيلة الدياتومات (Diatoms)

4- قبيلة الطحالب الحمراء (Rhodophyta)



الشكل (12) طحلب أحمر



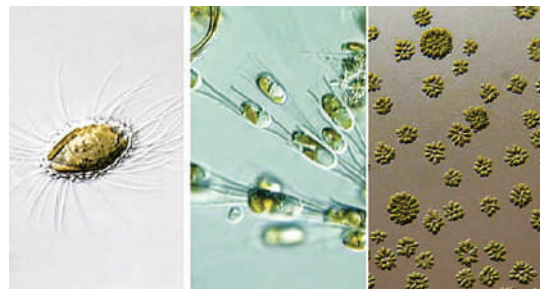
الشكل (11) الدياتومات

5- قبيلة الطحالب البنية (Phaeophyta)

6- قبيلة الطحالب الذهبية (Chrysophyta)



الشكل (14) الطحالب البنية



الشكل (13) الطحالب الذهبية

ثالثاً: الطلائعيات شبيهة الفطريات (Fungus-like protists)



الشكل (15) الطحالب الغروية

تضمّ الفطريات الغروية (Slime molds)، ألوانها زاهية برتقالية، أو صفراء الشكل (15)، تتحرك على شكل كتلة مخاطية، تبتلع البكتيريا والمواد العضوية لتتغذى عليها.

الآثار الإيجابية للطلائعيات في حياتنا

3-2

توجد فوائد اقتصادية وبيئية متعددة للطلائعيات، ومنها:

1. تستخدم التقنيات الحديثة بعضها مبيداً حيوياً؛ للقضاء على الحشرات التي تدمر المحاصيل.
2. يُستخدم بعضها في الحساء والتوابل، وبعضها الآخر يدخل في صناعة الآغار Agar، وأدوات التجميل.

السئلة الفصل

س1 اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1 ما الخاصية الموجودة في الطلائعيات لتصنفها في حقيقيّة النوى؟

- أ- السيتوبلازم. ب- الغشاء البلازمي. ج- الغشاء النووي. د- الرايبوسومات.

2 إلى أي القبائل الآتية ينتمي البلازموديوم؟

- أ- السوطيات. ب- البوغيات. ج- الأميبات. د- الهدبيات.

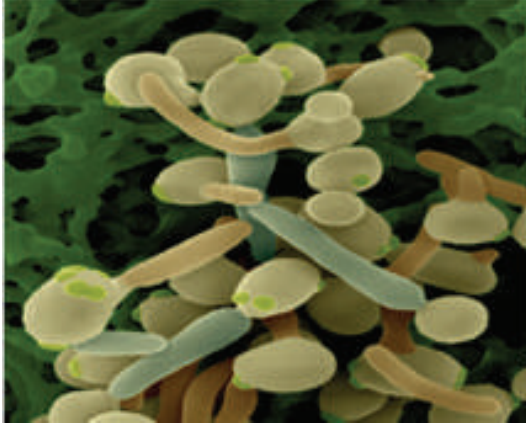
س2 قارن بين الأوليات والطحالب من حيث: وسيلة الحركة، وطريقة الحصول على الغذاء.

س3 وضح طرق التغذية غير الذاتية للطلائعيات.

خصائص الفطريات (Characteristics of Fungi):

1-3

الفطريات كائنات حية حقيقية النوى، معظمها عديدة الخلايا، كالمشروم الشكل (1أ)، وبعضها وحيد الخلية، كالخمائر الشكل (1ب)، ورغم تنوعها إلا أنها تشترك معاً في بعض الخصائص العامة، فما هذه الخصائص؟



(1 ب) وحيد الخلية (الخمائر)



(1 أ) عديد الخلايا (المشروم)

الشكل (1): الفطريات

التغذية في الفطريات (Nutrition in Fungi):

تُعدُّ الفطريات غير ذاتية التغذية، لكنّها تختلف عن الحيوانات في حصولها على غذائها من خلال إفرازها أنزيمات محلّلة على المواد العضوية، وتحويلها إلى موادّ بسيطة يسهل امتصاصها.



أ- الخلايا غير المدمجة
Septate hyphae



أ- الخلايا المدمجة
Aseptate hyphae

الشكل (2) أنواع الخيوط الفطرية

تركيب الفطر (Structure of Fungi):

يتكون الجسم الثمري والغزل الفطري في الفطريات عديدة الخلايا من وحدات بنائية تُسمّى الخيوط الفطرية (Hyphae). انظر الشكل (2)، وأجب عن الأسئلة الآتية:

1. كم نوعاً هذه الخيوط؟ وما اسم كلّ نوع؟

2. صف الفروق الظاهرة بين هذه الأنواع.

3. ما فائدة الثقوب الموجودة في الجدران الفاصلة (الحواجز)؟

التكاثر في الفطريات (Reproduction in Fungi):

تختلف طرق تكاثر الفطريات باختلاف نوعها، معظمها يتكاثر لاجنسياً، وبعضها يتكاثر جنسياً.

1 - التكاثر اللاجنسي في الفطريات (Asexual Reproduction):

- التكاثر بالتبرعم (Budding)

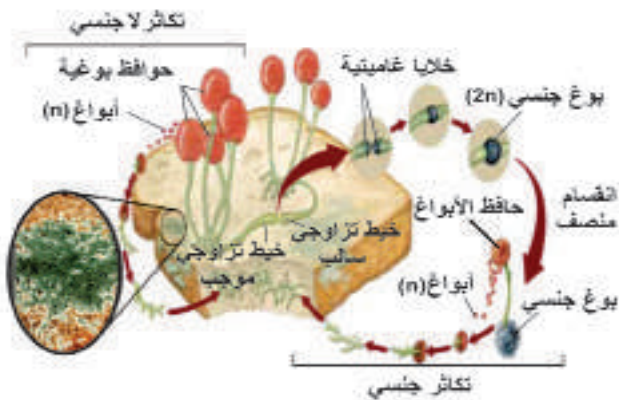
- التكاثر بالتجزؤ (Fragmentation)

- التكاثر بالأبواغ (Spore reproduction)

2 - التكاثر الجنسي (Sexual Reproduction)

تتبع الشكل (3) «دورة حياة عفن الخبز»،
وأجب عن الأسئلة الآتية:

1. ما نوع التكاثر في دورة حياة عفن الخبز؟
2. تتبع مرحلة التكاثر الجنسي لهذا الفطر.
3. متى تلجأ الفطريات إلى التكاثر الجنسي؟
4. ابحث في الاسم العلمي لهذا الفطر.



الشكل (3) دورة حياة عفن الخبز

تصنيف الفطريات (Classification of Fungi)

2-3

صُنِّفَت الفطريات في قبائل مختلفة بناءً على عددٍ من الخصائص المشتركة بينها، فما هذه القبائل؟ وما اسم كلٍّ منها؟

أ- قبيلة الفطريات اللزجية (Chytridiomycota)

وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا، تنتشر في الماء والتربة، منها ما يحصل على غذائه بالترُّمُّم، أو التطفُّل، تمتلك أبواغها أسواطاً تُسمَّى (zoospores).

ب- قبيلة الفطريات الاقترانية (Zygomycetes)

عديدة الخلايا، تختلف طرق حصولها على الغذاء باختلاف نوعها، منها الرميّة، ومنها المتطفلة، تُعدُّ خيوطها الفطرية من النوع المدمج، ومن الأمثلة عليها عفن الخبز *Rhizopus stolonifer*. علِّل تسميتها بالاقترانية؟

ج- قبيلة الفطريات الغلوميرية (Glomeromycetes)

انفصلت عن الاقترانية؛ بسبب اختلاف وراثي في بعض سلاسل الـ DNA ، تعيش في التربة على جذور النباتات معيشةً تقايضية، ما المنفعة التي يتبادلها الفطر مع جذر النبات؟

د- قبيلة الفطريات الزقية (Ascomycetes)

تُسمّى الفطريات الكيسية، توجد في مياه البحار، والمياه العذبة، وعلى اليابسة. منها وحيدة الخلية، أو عديدة الخلايا. تمتاز بإنتاج أبواغها داخل أكياس. في بعضها يشبه جسمها الثمري الفنجان، مثل فطر قشر البرتقال *Aleuria aurantia*، تعيش معيشةً رمية، وبعضها تقايضية مع الطلائعيات والبكتيريا الخضراء، ومنها ما يسبب الأمراض.

هـ- قبيلة الفطريات الدعامية (Basidiomycetes) - تعيش معيشةً رمية، أو طفيلية، وبعضها يشكل علاقةً تقايضية مع النباتات، تكون هذه الفطريات جسماً صغيراً يدعى بازديوم (Basidium) يُشبه المضرب، تعلوه أبواغ بازيدية (Basidiospores).

الأشنات (Lichens):

3-3

تمثل الأشنات مجتمعاً تقايضياً بين الفطريات، وشريكاً ضوئياً البناء، فمن هذا الشريك؟ ومع أية قبيلة من الفطريات يتشكل هذا التعايش؟

تستطيع الأشنات العيش في بيئات مختلفة، على قمم الجبال، وعلى الصخور، وفي التربة، وعلى سيقان الأشجار، وتكون غالباً ملونة، فوجود الصبغات تحمي الشريك ضوئياً البناء من ضرر الإشعاعات القوية. ومن أنواعها القشرية والورقية والثرمية، انظر الشكل (6).



(4 ج) أشنات ثمرية

(4 ب) أشنات ورقية

(4 أ) أشنات قشرية

شكل (6) الأشنات

أولاً: الآثار الإيجابية

الطب: يحدث أحياناً أن تُصاب بمرضٍ بكتيريٍّ، فيصف لك الطبيب مضادات حيويةً، كالبنسلين (Penicillin)، للحد من المرض، فما مصدر هذه الأدوية؟



ابحث في الاسم العلمي لفطر الـ *Penicillium*، وإلى أية قبيلة من الفطريات ينتمي، وشكل حاملة الأبواغ، وكيف أسهم في تغيير العديد من المشاهد والأحداث العالمية.

الغذاء: يُستفاد من بعض أنواع الفطريات في المجال الغذائي، كصناعة الخبز. اذكر استخداماتٍ أخرى للفطريات في هذا المجال.

المعالجة الحيوية البيئية: تُقلقُ أكوامُ النفايات الصلبة المهتمين بالبيئة، وفي محاولةٍ للتغلب عليها اكتُشفت المعالجات الحيوية، فماذا نعني بالمعالجات الحيوية؟ وكيف تُوظفُ الفطريات فيها؟ وما الدور الأبرز الذي تلعبه هذه المعالجات في الأتزان البيئي؟

ثانياً: الآثار السلبية

رغم أن بعض الفطريات تلعب دوراً إيجابياً في حياتنا، إلا أن لبعض أنواعها تأثيراتٍ سلبيةً، فقد تهاجم الأطعمة، وتفرز موادَّ تفسدها.

الفطريات الممرضة للإنسان: معظم الأشخاص في العالم وخلال فترة حياتهم أصيبوا بواحد من الأمراض الفطرية أو أكثر، ومن هذه الأمراض:

أ- الأمراض الفطرية الجلدية (Dermatophytosis):

تسببها فطرياتٌ، مثل فطر (*Tinea pedis*) المسبب لفطريات القدم، وتوجد هذه الفطريات في التربة، وتنتقل العدوى عن طريق التلامس، وتصيب الطبقة الخارجية من الجلد.

ب- مرض القلاع (Candidiasis): يسبب هذا المرض عددٌ من خمائر *Candida*، ومن أبرزها كانديدا ألبكانز (*C. albicans*)، تصيب هذه الفطريات الأغشية المخاطية الرخوة، المغطية للجهاز الهضمي، وخاصة تجويف الفم، كما تصيب المهبل، وتتواجد هذه الخمائر في جسم الإنسان، وتكون في الوضع الطبيعي غير ضارة، وتُسمى الفطريات الانتهازية.

س1 اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1 ما وحدة التركيب الأساسية في الفطر؟

أ- الخيوط الفطرية. ب- الأبواغ. ج- الجسم الثمري. د- الحواجز الفاصلة.

2 ما اسم نوع الخيوط الفطرية التي لا يوجد فيها حواجز؟

أ- المدمجة. ب- غير المدمجة. ج- التزاوجية. د- الغزل الفطري.

3 إلى أي القبائل ينتمي فطر قشر البرتقال؟

أ- الإقترانية. ب- الغلوميرية. ج- الدعامية. د- الزقية.

4 ما الكائن الحي الذي يشكل معيشة تقايضية مع الفطر في الأشنات؟

أ- بكتيريا. ب- طحلب. ج- نبات. د- فطر.

س2 تُعدُّ خيوط الفطريات الاقترانية من النوع المدمج:

أ- وضح ما نعينه بالدمج، مدلاً على ذلك بالرسم .

ب- بين أهمية هذه الخاصية بالنسبة للفطر.

س3 وضح ما يأتي:

— تلعب بعض أنواع الفطريات التي تعيش في التربة دوراً مهماً في تغذية الجذور.

— تتشابه الفطريات المتطفلة والفطريات التقايضية في طريقة حصولها على غذائها، ولكنها تختلف في الأثر الذي تتركه.

س1 اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1 ما اسم العلم الذي يهتم بتعريف الكائنات الحيّة، وتسميتها، وتبويبها؟

- أ- الوراثة. ب- التصنيف. ج- التشريح. د- الخلية.

2 ما أهميّة الخيوط المدمجة في الفطريّات؟

- أ- التكاثر الجنسي. ب- التكاثر اللاجنسي. ج- الغذاء والنمو السريع. د- المتانة والمرونة.

3 في أيّة قبيلة يُصنّف عفن الخبز ضمن الفطريّات؟

- أ- الاقترانيّة. ب- الزجّية. ج- الزقية. د- الكيسيّة.

4 ما الفطر الذي يُسبّب مرض القلاع؟

- أ- كانديدا أليكانز. ب- الميكروسبورن. ج- تريكوفيتون. د- أبديرماتوفاييت.

5 أي الآتيّة ذاتية التغذية؟

- أ- الجياردا. ب- البلازموديوم. ج- اليوغلينا. د- التريكوموناس.

س2 علّل العبارات الآتيّة تعليلاً علمياً:

أ- صُنّفت الفطريّات والنباتات في مملكتين منفصلتين.

ب- تُعدّ الطلائعيّات أساس التوازن البيئي.

س3 اكتب ثلاث فوائد اقتصادية وبيئية لكلّ من الفطريّات والطلائعيّات.

س4 سمّ أربعة أمراض تصيب الإنسان تسببها الفطريّات، أو الطلائعيّات، مبيّناً كيفية الحدّ من انتشارها.

ورقة عمل

1- تجيب كل مجموعة عن الاسئلة الاتية للحصول على النتائج المطلوب :

أ-الخصائص العامة : التركيب ، التغذية ، الحركة ، التكاثر .

ب-تصنيف الكائنات الحية حسب المهمة وفق التصنيف الحديث .

ج-امثلة على الكائنات الحية ضمن المهمة .

د-الاثار الايجابية لها .

2- مصادر التعلم حسب المهام :

(الهدبيات / الطلائعيات شبيهة الحيوانات- الطلائعيات شبيهة النباتات - الطلائعيات شبيهة الفطريات)

الرابط السريع

المصادر التعليمية

QR-CODE

الهدبيات/ الطلائعيات شبيهة
الحيوانات



<https://www.youtube.com/watch?v=HatH78qh0oM>

الطلائعيات شبيهة النباتات



<https://www.youtube.com/watch?v=8RizM9AlQJo>

طلائعيات شبيهة الفطريات



<https://www.youtube.com/watch?v=sCi6lyd-kwM>

اختبار

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة :

- 1- ما الصفات التي اعتمدها العلماء لترتيب جميع الكائنات الحية في مستويات هرمية؟
أ. الصفات الشكلية والجينية
ب. التمثيل الغذائي وعدد الخلايا
ج. تتابع القواعد النيتروجينية في DNA
د. استخدام الطاقة وتركيب الأنسجة
- 2- ما المعيار الذي صنف العلماء عليه الطلائعيات إلى شبيهة الحيوانات والنباتات والفطريات؟
أ. طريقة التكاثر
ب. وسيلة الحركة
ج. التكوين الوراثي
د. طريقة التغذية
- 3- أي الطلائعيات الآتية يطلق عليها الأوليات؟
أ. شبيهة النباتات
ب. شبيهة الحيوانات
ج. شبيهة الفطريات
د. الفطريات الاقترانية
- 4- ما المعيار الذي قسم العلماء عليه الطلائعيات شبيهة الحيوانات لأربعة قبائل؟
أ. طريقة التكاثر
ب. وسيلة الحركة
ج. التكوين الوراثي
د. طريقة التغذية
- 5- أي القبائل الآتية ينتمي إليها التريكوموناس؟
أ. السوطيات
ب. البوغيات
ج. الهدديات
د. الأميبات
- 6- يعد من طرق التكاثر وفيه يتكون انتفاخاً على سطح الخلية الأم يكبر , ثم ينفصل عنها :
أ. التجزؤ
ب. التبرعم
ج. الاقتران
د. الأبواغ
- 7- ما قبيلة الفطريات التي ينتمي اليها فطر عفن الخبر؟
أ. الدعامية
ب. الزقية
ج. اللزجية
د. الاقترانية
- 8- ما قبيلة الفطريات التي يشبه جسمها الثمري الفنجان؟
أ. اللزجية
ب. الزقية
ج. الدعامية
د. الاقترانية

9- الوحدة الاساسية في تصنيف الكائنات الحية؟

أ- صف ب- رتبة ج- نوع د- عائلة

10- الترتيب التسلسلي الصحيح لمستويات التصنيف

أ مملكة-قبيلة-صف-رتبة-نوع-جنس-عائلة ب مملكة-قبيلة-رتبة-صف-جنس-عائلة-نوع

ج مملكة صف-قبيلة-رتبة-عائلة-جنس-نوع د-مملكة-قبيلة-صف-رتبة-عائلة-جنس-نوع

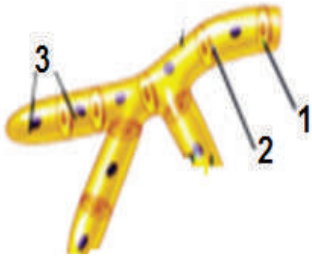
السؤال الثاني: قارن بين قبيلة السوطيات و قبيلة الهدييات من حيث :

1- وسيلة الحركة

2- مثال على كل منها .

السؤال الثالث: تتكون الطلائعيات شبيهة الحيوانات من اربع قبائل، اذكرها مع مثال على كل منها .

السؤال الرابع: انظر الشكل المرفق، واجب عن الاسئلة التي تليه :



1- ماذا يمثل الشكل ؟

2- أكتب ما تشير إليه الأرقام الموجودة على الرسم .

السؤال الخامس : تخيل نفسك عالما في تصنيف الكائنات الحية، ووجدت كائنا حيا جديدا , بين من خلال نقاط كيف ستضع هذا الكائن ضمن قبيلة الفطريات الدعامية .

السؤال السادس: وفق بين عبارات المجموعة (أ) والمجموعة (ب)

المجموعة (ب)

المجموعة (أ)

فطريات تتغذى عن طريق تحليل البقايا العضوية للنبات والحيوان.

1. متطفلة.

فطريات تعتمد على النبات والحيوان في غذائها وتسبب الأمراض لها.

2. متكافلة/ متقايسه.

تتعاش بعض الفطريات مع الطحالب ويعتمد أحدهما على الآخر.

3. مترمة.