تلخيص سؤال وجواب

مادة الأحياء

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

الصف العاشر - الفصل الدراسي الأول

إعداد الطالبة : شهد الزريقي

من نحن

تلاخيص منهاج أردني - سؤال وجواب

- أول وأكبر منصة تلاخيص مطبوعة بشكل إلكترونيّ و مجانية.
- تعنى المنصة بتوفير مختلف المواد الدراسية بشكل مميز ومناسب للطالب وتهتم بتوفير كل ما يخص العملية التعليمية للمنهاج الأردني فقط.
- تأسست المنصة على يد مجموعة من المعلمين والمتطوعين في عام ٢٠١٨ م وهي للإنتفاع الشخصي من قبل الطلاب أو المعلمين.
- لمنصة تلاخيص فقط حق النشر على شبكة الإنترنت ومواقع التواصل سواء ملفاتها المصورة PDF أو صور تلك الملفات ويُسمح بمشاركتها أو نشرها من المواقع الأخرى بشرط حفظ حقوق الملكية للملخصات من اسم المعلم وشعار الفريق.

إدارة منصة فريق تلاخيص

يمكنكم التواصل معنا من خلال

تلاخيص منهاج أردني – سؤال وجواب

talakheesjo@gmail.com

المنسق الإعلامي أ. معاذ أمجد أبو يحيى 0795360003

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

شكر و تقدير

دائماً هي سطور الشُّكر تكون في غاية الصّعوبة عند صياغتها
ربما لأنها تشعرنا دوماً بقصورها وعدم إيفائها حق من نهديه هذه الأسطر
واليوم أقِف أمام الصعوبة ذاتها
وأنا أحاول صياغة كلمات شكر
فالشُّكر للّه أولاً ثم لأمّي و أبي و كلّ من ساندني من عائلة و صديقات ..
أقدّم شكري لمعلمتي الفاضلة **بيان العجلوني** التّي كانت أول من ساندني في عملي هذا ..
لَكِ مني كلّ الاحترام معلمتي ادعو الله أن يسهّل عليكِ طريقكِ في نشر العلم و يوفقك فيه .. ❁
وأقدِّم شكري لمصمم الغلاف
الأستاذ الفيزيائي معاذ أمجد أبو يحيى جزاه الله كل خير ❁
و أقدّم شكري للمهندسة مريم السرطاوي التّي أشرفت على هذا العمل وكانت معي في كُلّ خطوة بلا كلل أو ملل سهّل الله طريقك و يسّر أمركِ معلّمتي ❁

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

الدرس 1 علم التصنيف Taxonomy

سؤال ما هو علم التّصنيف وماذا نعني بهذا المصطلح؟

هو من أقدم العلوم الحياتيّة كما يُعنى بتسمية و تعريف و تصنيف الكائنات الحيّة المختلفة.. حيث تكون التّصنيفات الحيويّة متسلسلة هرميًا تُرسم بشكل مخطّطات هرميّة (فتُمثّل بِبنى شبكيّة)

سؤال تتبّع مراحل تطوّر علم التّصنيف؟

أرسطو
(384-322 ق.م).

1- المرحلة الأولى .. (تصنيف ارسطو) حيث أنّ العالم اليوناني ارسطو أوّل من قام بوضع نظام تصنيف للمخلوقات الحيّة بمساعدة تلميذه (نيوفراستص) فقام بتصنيف الكائنات الحيّة الى: نباتات، حيوانات. ثمّ صنّف الحيونات تبعًا لاشكالها و مكان معيشتها. أمّا بالنسبة للنباتات فقام بتصنيفها حسب حجمها و تركيبها الى: أشجار، شجيرات و أعشاب.

جون راي
(1705-1627م).

2- المرحله الثانية.. (تصنيف جون راي) حيث أنّه أوّل من حاول تصنيف الكائنات الحيّة على أساس علميّ (التّشابه و الاختلاف في الصّفات الخارجيّة) أو بمصطلح آخر (المورفولوجيّة). و قد اعتمد جون في تصنيفه على النّوع حيث اعتبره الوجده الأساسيّة في التّصنيف.

كارلوس لينيوس
(1778-1707م).

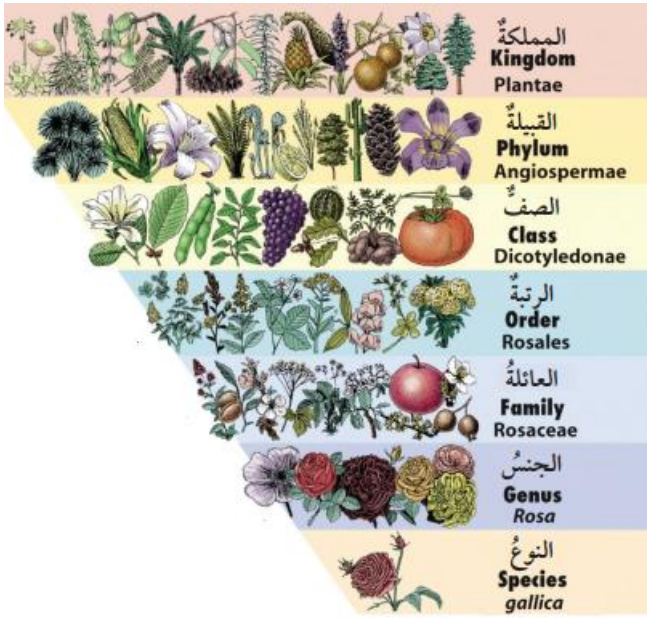
3- المرحله الثّالثة.. (تصنيف كارلوس لينيوس) حيث قام العالم السّويدي كارلوس بتوسيع نظام تصنيف ارسطو باستخدام نفس طريقة التّصنيف تبعًا للفروق بين المخلوقات في الشّكل و السّلوك و البيئة و هو من وضع أسس التّصنيف العلميّ الحديث و نظام التّسمية للكائنات الحيّة.

ملاحظة: استحدث العلماء أنظمة أخرى لتصنيف الكائنات الحيّة مثل نظام التّصنيف الفرعيّ Cladistic Taxonomy

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

مستويات التّصنيف taxonomic Levels

يتم ترتيب الكائنات الحية إلى مجموعات بناء على خصائصها، فالتصنيف الذي يستخدمه العلماء هو جزء من نظام هرميّ متسلسل تقع فيه كل فئه ضمن الأخرى، حسب: النّوع،الجنس، الفصيلة، الرّتبة، الطّائفة، الشّعبة، المملكة.



الشكلُ (2): النظامُ الهرميُّ لتصنيفِ الوردِ الفرنسيِّ.

سؤال عرّف:

- النوع **species**:يعرف بأنه مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة في الشكل والتكيف وقدرتها على الزواج
- الجنس **Genus**: مجموعة من الأنواع الأكثر ترابطا وتشابها وتشترك بأصل واحد
- الفصيلة **Family**:المرتبة الأعلى بعد الجنس حيث تتكون من أجناس متشابهه و متقاربه
- الرتبه **order**: تضم عائلات متقاربة
- الطائفة **Class** : تضم رتبا ذات علاقة مع بعضها البعض
- الشّعبة **Phylum** : تضمّ طوائف متشابهة
- المملكة **Kingdom** :كانت تعد أوسع مراتب التّصنيف لكن هنالك مرتبة أخرى أضيفت و هي مرتبة (فوق المملكة) **Domain**

سؤال ماذا نقصد بنظام وييتكر لتصنيف الكائنات الحيّة؟

هو تصنيف وَصَفَهُ العالم الأمريكي روبرت عام 1969 حيث يضع الكائنات الحية ضمن خمس ممالك: الوحدانات، الطلائعيات، الفطريات، النباتات، الحيوانات.

سؤال ما هي التسمية الثنائية؟

هي طريقة لينيوس في تسمية الكائنات الحية حيث تعطي كل نوع اسما علميا مكونا من جزئين هما: اسم الجنس و اسم النوع. و قد استُخدمت اللغة اللاتينية كأساس للتّسمية.

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال ما هي قواعد التسمية الثنائية؟

1 – يُكتب الحرف الأول من اسم الجنس **Genus** حرفًا كبيرًا، بينما تُكتب بقيّة الأحرف صغيرة.

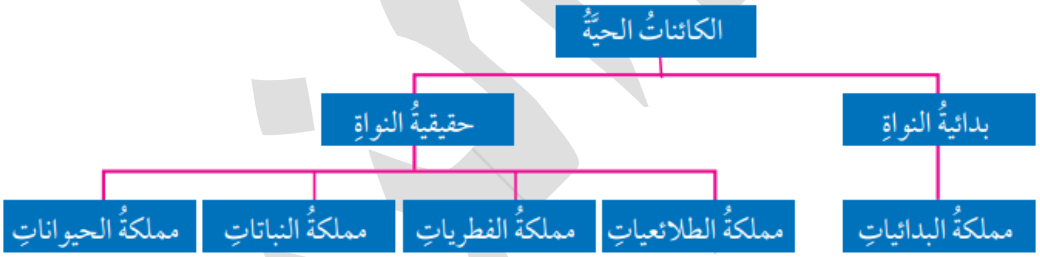
2 – إذا كُتب بالكتب أو المجلّات يجب أن يُكتب بخطٍّ مائل، مثال الاسم العلميّ للإنسان: **Home sapiens**

3 – إذا كُتِبَ بخط اليد يجب وضع خط تحت جميع أجزائه.

4 – بعد كتابة الاسم العلميّ كاملا في المرة الأولى، يُسمح عند ظهوره في المرات التّالية اختصار اسم الجنس باستخدام الحرف الأول منه، أمّا اسم النّوع فيُكتَبُ كامِلًا.

سؤال كيف صُنِّفت الكائنات الحيّة حسب دراسات كارل ووز؟

صُنِّفت إلى: البكتيريا والأثريات (البكتيريا القديمة أو العتائق)



الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

الدرس 2 البكتيريا والأثريّات Bacteria and Archaea

سؤال ما الفرق بين البكتيريا و الأثريّات؟

1- البكتيريا: تحتوي جدرانها الخلويّة على بيتيدوجلايكان الذي يتكون من نوعين من السّكّر.

الأثريّات: لا تحتوي جدرانها الخلويّة على البيتيدوجلايكان.

2- البكتيريا: معيشتها (بعضها هوائي و معظمها غير هوائي)

الأثريّات: تُسمّى بالبكتيريا المحبّة للحموضة و الحرارة حيث يمكنها العيش في المناطق ذات الحرارة العالية.

3- البكتيريا: يكون الجدار على شكل سلسلة مُتبادلة من السُكّر و الأحماض الأمينيّة.

الأثريّات: تحتوي على بعض البروتينات الموجودة في حقيقيّة النّواة

سؤال بماذا تتشابه البكتيريا مع الأثريات؟

1 - كلاهما كائن حيّ بدائي النّواة

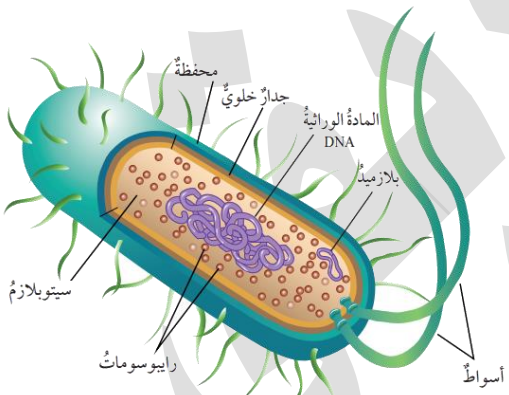
2 – ليس لديهم عضيّات مرتبطة بالأغشية و النّواة

3 – يتشاركون الأشكال المتشابهة

4 – كلا المجموعتين تشمل الكائنات الدّقيقة جدا

5 – كلاهما كائنات أُحاديّة الخليّة. قد تمتلك سوط

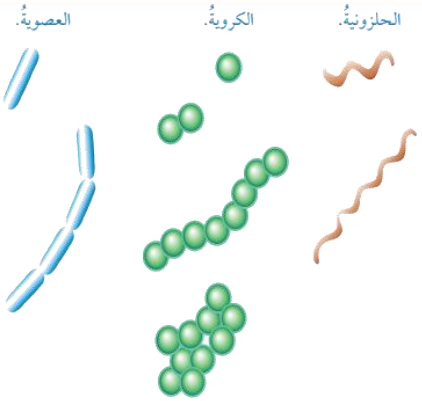
6 – من حيث التركيب فكلاهما لهما جدار خلوي و غشاء بلازمي و سيتوبلازم تخلو من النواة و العضيات الغشائية، كما أنّهما لهما مادة وراثية على شكل شريط حلقي مزدوج من DNA محاط بالسيتوبلازم



سؤال ما هو البلازميد؟

هو قطعة صغيرة حلقية من المادة الوراثية منفصلة عن المادة الوراثية الرئيسية

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية



الشكلُ (5): أشكالُ البكتيريا وهيئاتُ وجودِها.

سؤال ما هي الأشكال الرئيسة التي تتواجد عليها البكتيريا؟

1 – البكتيريا العصوية Bacillus

2 – البكتيريا الحلزونيّة Spirillum

3 – البكتيريا الكرويّة Coccus

بالإضافة إلى أنّها قد توجد منفردة أو على شكل ثنائيّات أو سلاسل أو على شكل عنقوديّ

سؤال ما هي طريقة حركة البكتيريا و الأثريّات في الوسط الذي تعيش فيه؟

عن طريق الانزلاق أو الأسواط

سؤال ما هي أهمية الببتيدوجلايكان؟

تكمن أهميّته في تصنيف البكتيريا إلى نوعين بناءً على صبغة غرام، حيث أنَّهُ عامل مهم في تحديد البكتيريا المسبِّبة للمرض، و اختيار المضادّ الحيويّ المناسب للقضاء عليها.

سؤال ما المصادر التّي تدخل في صناعتها الأثريّات لانتاج الطّاقة؟

1 – الأمونيا

2 – غاز الهيدروجين

3 – المركّبات العضويّة

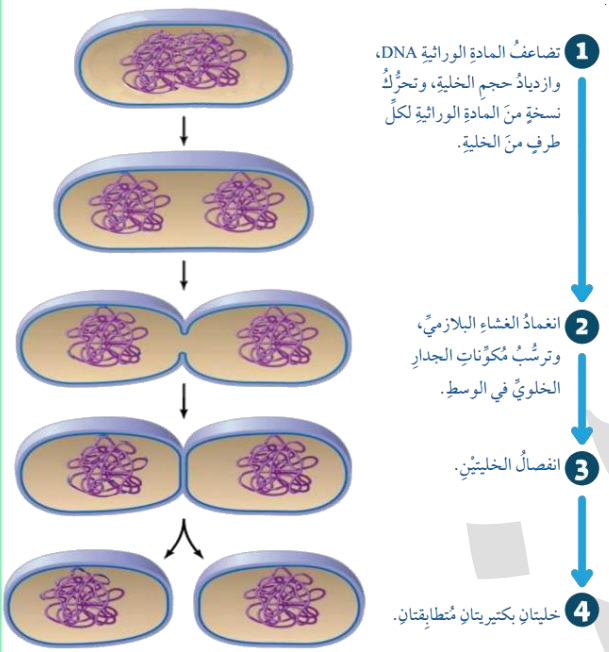
سؤال علّل: رجَّحَ العلماء وجود الأثريّات منذ نشأة الحياة على سطح الأرض؟

لأنَّها متعدِّدة الأنواع فمنها المحبّة للحرارة و المحبّة للملوحة و المنتجة للميثان.

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

التّكاثر في البكتيريا Reproduction in bacteria

الانشطار الثّنائي: هو انشطار / انقسام الخليّة البكتيريّة إلى خليّتين متطابقتين للخليّة الأمّ في الظّروف المناسبة بغرض زيادة العدد و التّكاثر.



سؤال كيف تتمّ عمليّة الانشطار الثّنائيّ؟

1- أوّلًا تتضاعف المادّة الوراثيّة DNA و يزداد حجم الخليّة و تتحرّك نسخة من المادّة الوراثيّة لكلّ طرف من الخليّة.

2- يتغمّد الغشاء البلازميّ و تترسّب مكوّنات الجدار الخلويّ في الوسط.

3- يحدث انفصال للخليّتين و ينتج خليّتان بكتيريّتان متطابقتان.

سؤال عدّد الطّرائق النّي تنتقل بها المادّة الوراثيّة بين الخلايا البكتيريّة؟

1 – الاقتران Conjugation

2 – التّحوّل Transformation

3 – النّقل Transduction

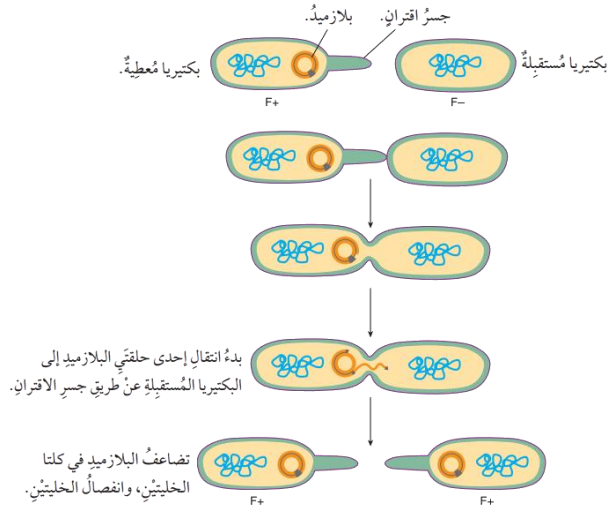
سؤال ما هو الاقتران البكتيريّ؟

كناية عن انتقال المادّة الجينيّة بين الخلايا البكتيريّة من خلال الاتّصال المباشر بين الخليّة و الأخرى أو عبر اتّصال يشابه الجسر و يصل بين خليّتين.

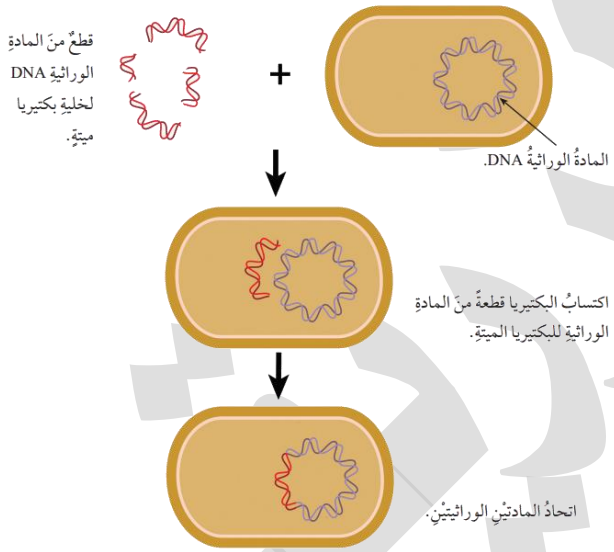
الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال كيف تتمّ عمليّة الاقتران البكتيريّ؟

يحدث الاقتران بين خليّتين بكتيريّتين بعد اتّصالهما معا عن طريق امتداد شعيرة جينيّة من الخليّة المحيطة حتّى يصل الخليّة المستقبلة فيرتبط بالمستقبلات البروتينية على سطحها مكوّنا جسر اتّصال بين الخليّتين، ثم تحدث عمليّة نقل نسخة من البلازميد من الخليّة المحيطة إلى الخليّة المستقبلة.



سؤال ما هو التّحوُّل البكتيريّ؟ هو واحد من ثلاثة عمليّات يمكن إدخال المادّة الجينيّة الخارجيّة في خليّة بكتيريّة من خلاله



سؤال كيف تتمّ عمليّة التّحوُّل البكتيريّ؟

يحدث التّحوُّل عند انتقال قطعة من المادّة الوراثيّة DNA من البيئة المحيطة إلى داخل خليّة البكتيريا، و هي تنتقل في أغلب الأحيان من خليّة بكتيريا ميتة، فترتبط قطعة من الحمض النّووي DNA بالخليّة البكتيريّة المستقبلة ' و تنقلها الخليّة البكتيريّة إلى داخلها عن طريق الغشاء البلازميّ، ثمّ تندمج قطعة الحمض النّوويّ الأصليّ للخليّة، فتنشأ صفات جديدة في الخليّة البكتيريّة المستقبلة.

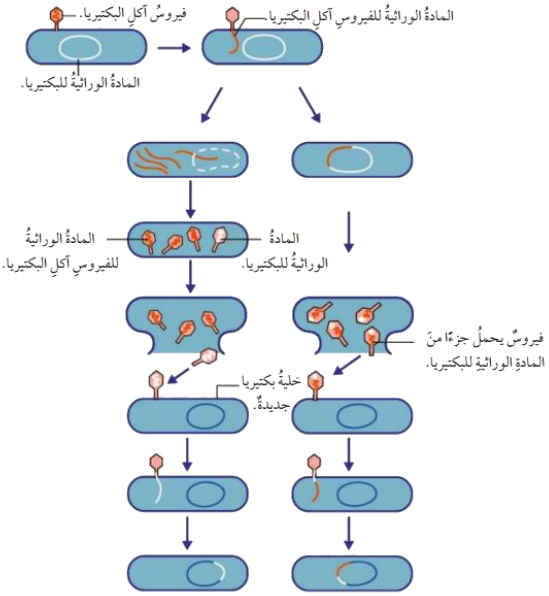
سؤال اتحقّق: ما أهميّة تضاعف الكروموسوم الحلقيّ في عمليّة تكاثر البكتيريا؟

لنقل المعلومات الوراثيّة إلى الخليّتين النّاتجتين من الانقسام.

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال كيف يحدث النقل البكتيريّ؟

ينتقل جزء من المادّة الوراثيّة DNA من خليّة بكتيريّة إلى خليّة بكتيريّة أخرى عن طريق أحد أنواع الفيروسات آكلة البكتيريا. فعندما يتكاثر الفيروس آكل البكتيريا تنتج فيروسات قد يحمل بعضها جزءًا من المادّة الوراثيّة للبكتيريا. و حين يُهاجم أحد هذه الفيروسات خليّة بكتيريّة جديدة فإنّه ينقل إليها جزء من المادّة الوراثيّة للخليّة البكتيريّة السّابقة ' فيحدث اندماج لهذا الجزء في المادّة الوراثيّة للخليّة البكتيريّة الجديدة.



علاقة البكتيريا بالكائنات الحيّة الأخرى

سؤال تكوّن البكتيريا علاقات غذائيّة مع الكائنات الحيّة لضمان بقائها، فما أهمّها؟

1 – العلاقة الرّميّة: يقصد بهذه العلاقة أن البكتيريا تتغذّى على الكائن الميّت و تحلّله و تأخذ منه المواد العضويّة.

2 – العلاقة التّطفُّليّة: (تسبّب المرض كالسّامونيلا)

3 – العلاقة التّكافليّة: يقصد بهذه العلاقة تبادل المنافع بين البكتيريا و الكائن الحيّ.

سؤال أذكر أمثلة على البكتيريا التّكافليّة مع الشّح عنها؟

1 – البكتيريا العقدية (الرّايزوبيوم): تعيش هذه البكتيريا في العقد الجذريّة للبقوليّات و لها دور في تثبيت النّيتروجين بين جزيئات بالتّربة، و يربطه مع الهيدروجين ليكوّن الأمونيا الذي تحوّله بكتيريا أخرى إلى نترات و يزوّد النّبات البكتيريا بالغذاء و المأوى.

2 – بكتيريا E.coli : تعيش في أمعاء الحيوان و الإنسان تتغذّى على الطّعام المهضوم فتُنتِج بعض الفيتامينات.

بعضُ أنواعِ بكتيريا القولونِ.

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال أتحقّق: كيف تعمل البكتيريا العقديّة على زيادة خصوبة التّربة؟

تُثبّت غاز النّيتروجين من الهواء الموجود بين جزيئات التّربة و من ثمّ تربط غاز النّيتروجين مع الهيدروجين لتكوين الأمونيا فيدخل مركّب الأمونيا في عمليّات تحوّل بوساطة بكتيريا حرّة في التّربة إلى نترات.

سؤال اشرح كيفيّة تبادل بعض أنواع البكتيريا مادّتها

تتبادلها عن طريق جسر اقتراني مؤقت يساعد في تكوينه الشّعيرات الجينيّة من كلا الخليّتين البكتيرتين.

سؤال ماذا يحدث عند مهاجمة الفيروس خليّة بكتيريّة جديدة؟

ينقل الفيروس جزءا من المادّة الوراثيّة للخليّة البكتيريّة و يحدث اندماج في المادّة الوراثيّة للخليّة البكتيريّة.

أثر البكتيريا في حياة الإنسان

سؤال أذكر أهمّ فوائد البكتيريّة لحياة الإنسان؟

1 – البكتيريا القولونيّة حيث تساعد على هضم الطّعام و تنتج الفيتامينات.

2 – يُستفاد منها في الطّعام حيث تدخل في صناعة الأجبان و المخلّلات.

3 – في العلاج حيث تدخل في صناعة الأدوية

سؤال كيف تُسهم البكتيريا في المحافظة على البيئة؟

1 – تحلّل البقع النّفطيّة في مياه البحار

2 – تُعالج مياه الصّرف الصّحّيّ

3 – تحلّل المخلّفات و تعيدها إلى التّربة فتُسهم في نموّ النّبات

سؤال أذكر أهمّ الأمراض التّي قد تصيب الإنسان بسبب البكتيريا؟

1 – الكزاز 2 – الكوليرا

3 – حمى اليوئيد 4 – الزّهري

5 – الالتهاب الرّئويّ 6 – تسوس الأسنان

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال ما أسباب ظهور حبّ الشّباب؟

1 – إفراز الدّهون الزّائد في الجسم

2 – انسداد بصيلات الشّعر، ممّا يؤدّي إلى زيادة معدّل نموّ البكتيريا فيها.

سؤال أذكر بعض الأمثلة على الأمراض التي قد تصيب النباتات بسبب البكتيريا؟

1 – تبقّع الأوراق 2- سلّ الزيتون

3 – الذُّبول البكتيريّ 4 – اللّفحة النّاريّة

سؤال أهمّ الطّرق التي تستخدمها البكتيريا في مقاومة المضاد ىالحيويّ؟

1 – إفراز الأنزيمات اللازمة لتحطيم المضادّ الحيويّ قبل أن يكون له أي تأثير

2 – انتقال الجزء المسؤول عن مقاومة المضادّ الحيويّ منها إلى بكتيريا أخرى بالإقتران

3 – اعادة نشر المضادّات الحيويّة خارج جسمها

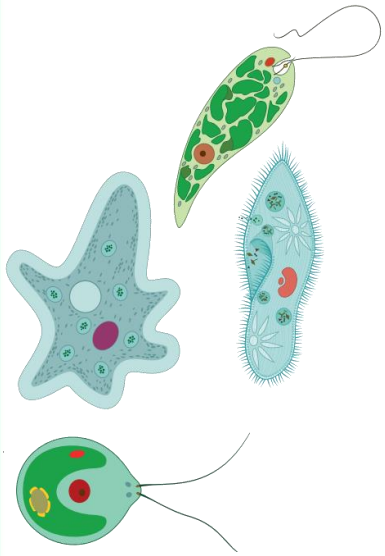
4 – تغيير الموقع (المستقبل) حيث يعمل المضادّ الحيويّ

سؤال أتحقّق: كيف يمكن الحدّ من خطر الإصابة بالبكتيريا المقاومة للمضادات؟

استعمال المضادّات الحيويّة بشكل صحيح و عدم الافراط في تناولها

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

الدرس 3 الطلائعيات Protists



سؤال عرّف الطّلائعيّات: هي مجموعة من الكائنات الحيّة حقيقيّة النّواة تجمع الصّفات الحيوانيّة و النّباتيّة و لها تراكيب، منها وحيدة الخلّيّة و منها عديدة الخلايا.

سؤال أذكر أماكن عيش الطّلائعيّات؟

1 – البيئات المائيّة العذبة أو المالحة.

2 – اليابسة في البيئات الرّطبة

سؤال عدّد أشكال حركة الطّلائعيّات، مع ذكر مثال على كل نوع؟

1 - الأهداب.. البراميسيوم

2 - الأسواط.. اليوغلينا

3 - الأقدام الكاذبة.. الأمينا

4 – الانزلاق.. البلازموبيوم (لا تملك تراكيب للحركة)

سؤال علّل: تعتبر بعض أنواع الطّحالب من ذاتيّات التّغذية؟

لأنّها تحتوي على صبغة الكلوروفيل و تستطيع إنتاج غذائها بنفسها.

سؤال تُصنّف الطّلائعيّات حسب طريقة تغذيتها إلى 3 مجموعات، أذكرها؟

1 – طلائعيّات شبيهة بالنّباتات

2 – طلائعيّات تشبيهة بالحيوانات

3 – طلائعيّات شبيهة بالفطريّات

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال عدّد أهمّ الأمثلة على الطلائعيّات الشّبيهة بالنّباتات؟

1 – طحالب خضراء 2 – طحالب حمراء

3 – طحالب بنّيّة 4 – يوغلينات 5 - دياتومات

سؤال عدّد خصائص الطّحالب الحمراء؟

1 – تحتوي على صبغة الكلوروفيل (a,b)

2 – تحتوي على صبغة الكاروتين

3 – تعدّ إمّا وحيدة الخليّة أو عديدة الخلايا

4 – أماكن عيشها: a المياه العذبة b المياه المالحه c على اليابسة أو أجواء رطبة

من أمثلتها: البروتوكوكس

سؤال عدّد خصائص البوغلينات؟

1 – تعدّ مجموعة متنوّعة من الكائنات الحيّة

2 – تعدّ من ذاتيّات التّغذية

3 – تُشبه الطّحالب الخضراء في احتوائها على صبغات الكلوروفيل (a,b) و الكاروتينويدات

سؤال ما هي مميّزات اليوغلينا؟

1 – وحيدة الخليّة

2 – تتحرّك بأسواط

3 – غير محاطة بجدار خلويّ

4 – توجد غالبًا في المياه العذبة

5 – يمكن أن تُصنّف من ذاتيّات التّغذية و غير ذاتيّات التّغذية

من أمثلتها: اليوغلينا

الشكلُ (17): اليوغلينا.

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال عدّد أهمّ خصائص الدّيانومات؟

1 – وحيدة الخليّة

2 – تحتوي على صبغات الكلوروفيل (c,a) و الكاروتيويدات

3 – يتركّب جدارها الخلويّ من أصداف مزدوجة من السّيكا

سؤال عدّد أهمّ خصائص الطّحالب الحمراء؟

1 – عديدة الخلايا

2 – تحتوي على صبغة الكلوروفيل (a) و الصّبغة فايكوإريثرين الحمراء

سؤال عدّد أهم خصائص الطّحالب البنّيّة؟

1 – عديدة الخلايا

2 – تضمّ أعشاب البحر Klep

3 تمتاز بلونها البنّيّ أو الزّيتيّ بسبب احتوائها على صبغة الفيوكوزائين

4 – تحتوي على صبغة الكلوروفيل (a,c)

سؤال ما أهميّة الطّحالب في النّظام البيئيّ؟

1 – تعدّ مصدر للطّاقة و الغذاء

2 – تُنتِج الأكسجين اللّازم لتنفّس الكائنات الحيّة البحريّة

3 – تُنتِج الكيبوهيدرات و الدهون (خلال عمليّة البناء الضّوئيّ

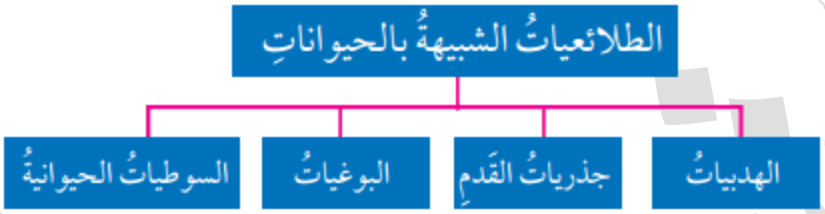
كيف تُعتَبر بعض أنواع الطّحالب غذاءً للإنسان؟

إذ تُستخدم تجاريًّا في إنتاج كمِيّات كبيرة من: البروتينات، الدّهون، الكيبوهيدرات و الفيتامينات

سؤال علّل: سبب تسمية الطّلائعيّات الشّبيهة بالحيوانات بهذا الاسم؟

لأنّها تتغذّى على كائنات حيّة أخرى (فهي غير ذاتيّة التّغذية) لكنّها لا تمتلك أجهزة مخصّصة مثل الحيوانات

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية



سؤال عدّد أنواع الطّلائعيّات الشّبيهة بالحيوانات من حيث وسيلة الحركة؟

1 – الهدبيّات 2 – جذريّات القدم

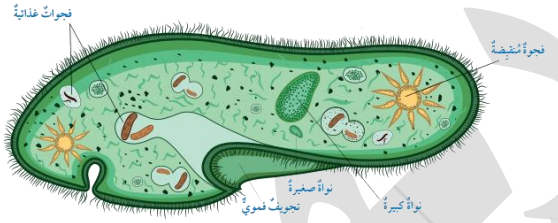
3 – البوغيات 4 – السّوطيّات الحيوانيّة

سؤال ما هي / عدّد خصائص الهدبيّات؟

1 – تتحرّك بالأهداب

2 – لها دور في عمليّة التّغذية

3 – تمتلك نواتان: الأولى كبيرة (مسؤولة عن العمليّات الحيويّة في الخليّة) و الأخرى صغيرة (مسؤولة عن التّكاثر)



من أمثلتها: البراميسيوم

سؤال كيف تتحرّك الهدبيّات؟

بالأهداب إذ تعمل حركة الأهداب على دفع جسم الكائن الهدبيّ في الماء

سؤال أين تعيش الهدبيّات؟

1 – في البيئات المائيّة

2 – في جسم الإنسان مثل البلانيديوم التّي تدخل عن طريق الطّعام و الشّراب الملوّثين و تسبّب له مرض الزّحار البالانيتديوميّ

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال كيف تتحرّك جذريّات القدم؟

بواسطة الأقدام الكاذبة

سؤال ما هي مميّزات الأقدام الكاذبة؟

1 – تعدّ بروزات مؤقّتة في البروتوبلازم

2 – تُستخدم في الحصول على الغذاء (عمليّة البلعمة)

3 – دائمة التّغيُّر من حيث المكان و الشّكل

سؤال عدّد أماكن عيش جذريّات القدم؟

1 – النّباتات المائيّة الرّطبة (الأميبا)

2 – متطفّلة في جسم الإنسان (الأنتامبيا هيستوليتيكا)

تُسبّب الانتامبيا هيستوليتيكا مرض الزّحار الأميبيّ الذّي ينتقل عبر الطّعام و الشّراب الملوّثين، و من أهمّ أعراضه: الإسهال المصحوب بالدّم و المُخاط

سؤال كيف تُساهم الأقدام الكاذبة في عمليّة البلعمة؟

تُحيط بالأقدام الكاذبة ثمّ تهضمه و تمتصّه

سؤال ما هي خصائص البوغيات؟

1 – تعيش متطفّلة

2 – تتحرّك بالانزلاق داخل سوائل جسم العائل

3 – تتكاثر بالأبواغ

4 – يعتمد اكتمال دورة حياتها على عائلين مختلفين

مثال عليها: البلازموديوم

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال علّل: تتحرّك البوغيات بالانزلاق داخل سوائل جسم العائل؟

لعدم امتلاكها تراكيب الحركة

سؤال من أضرار بعض أنواع البلازموديوم للإنسان؟

يُسبّب الملاريا (ينتقل عن طريق لدغ أنثى بعوضة الأنوفلس)

سؤال كيفيّة انتقال مرض الملاريا من جسم لآخر؟

1 – نقل الدّم

2 – زراعة الأعضاء

3 – استخدام حقن ملوّثة بيد المصاب

4 – من الأمّ الحامل إلى الجنين

سؤال ما هي أهم خصائص السّوطيّات الحيوانيّة؟

1 – تتحرّك بالأسواط

2 – يمتلك بعضها سوطا واحدا أو أكثر

3 – تعيش معظمها حرّة في المياه العذبة

4 – يعيش بعضها بطريقة تكافليّة مع الكائنات

5 – يكون بعضها متطفّلا في جسم الإنسان و الحيوان

سؤال ماذا تُسبّب اللّشمانيا؟

تُسبّب الإصابة بثلاثة أنواع من مرض اللّشمانيا، أكثرها تنتشر في دول حوض البحر الأبيض المتوسّط، الذّي ينتقل للإنسان عن طريق ذبابة الرّمل

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال علّل سبب تسمية الطّلائعيّات الشّبيهة بالفطريّات بهذا الاسم؟

لأنّها تشبه الفطريّات في طريقة حصولها على الغذاء (غير ذاتيّة التّغذية) فتحصل على الغذاء من تحليل المواد العضويّة الموجودة في بيئتها لكن تختلف عن الفطريّات في تركيب جدارها الخلويّ، إذ يحتوي على الكايتين

سؤال تنقسم الطّلائعيّات الشّبيهة بالفطريّات إلى قسمين، اذكرهما؟

1 – الفطريّات المائيّة

2 – الفطريّات الغرويّة

سؤال أين تعيش الفطريّات المائيّة؟

1 – تعيش في المياه و الأماكن الرّطبة

2 – تتطفّل على كائنات حيّة أخرى

سؤال من أين تحصل الفطريّات المائيّة على غذائها؟

من امتصاص المواد العضويّة من المياه أو التُّربة

سؤال أين تعيش الفطريّات الغرويّة؟

تعيش في التُّربة الرّطبة (خاصّة تربة الغابات) حيث توجد بقايا الأخشاب و الأوراق

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

الدرس 4 الفطريات Fungi

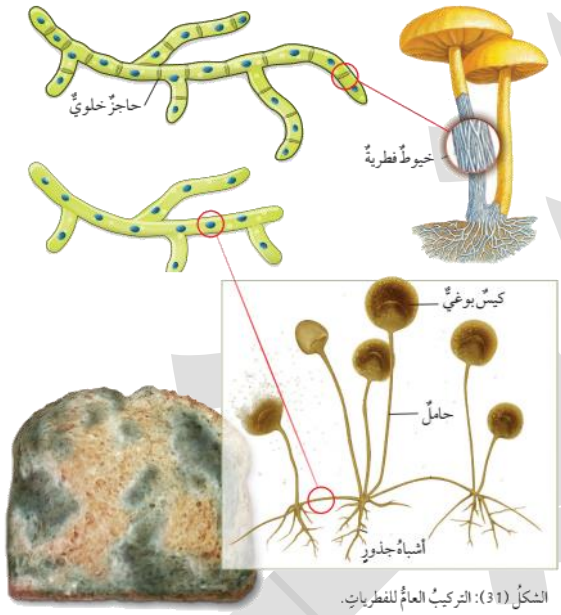
سؤال عدّد أهم خصائص الفطريّات؟

1 – تعدّ كائنات حيّة حقيقيّة النواة

2 – تعدّ كائنات عديدة الخلايا ما عدا الخمائر التّي تعتبر وحيدة الخليّة

3 – تحاط خلاياها بجُدُر خلويّة مكونة من الكيتين

عرّف الكيتين: هو مركّب معقّد عديد السّكريّات يُشبه السّليلوز



الشكلُ (31): التركيبُ العامُّ للفطرياتِ.

سؤال ممَّ تتكوَّن الفطريّات؟

تتكوَّن من خيوط فطريّة قد تكون مقسّمة بحواجز خلويّة مثل فطر المشروم، أو تكون على هيئة مدمج خلويّ مثل فطر عفن الخبز

سؤال عرّف المدمج الخلويّ؟

هو وجود عدد كبير من النُّوى في الخيط الفطريّ دون وجود حواجز خلويّة بينها

سؤال كيف تتغذّى الفطريّات؟

تعتبر امتصاصيّة التّغذية حيث تفرز انزيماتها الهاضمة خارج خلاياها على مصدر الغذاء و من ثمّ تمتصّ المواد المهضومة عن طريق جدار خلويّ

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال عدّد أنواع الفطريّات من حيث طريقة التّغذيّة؟

1 – فطريّات رميّة

2 – فطريّات تطفليّة

3 – فطريّات تكافليّة

سؤال كيف تتغذّى الفطريّات الرميّة؟

تتغذّى بالمواد العضويّة الّتي تمتصّها من المخلّفات العضويّة و الكائنات الحيّة و تمتصّ من أنسجتها المواد الغذائيّة مسبّبة لها المرض مثل: فطر صدأ القمح

سؤال كيف تكون الفائدة من العلاقة التّكافليّة بين الطّحالب الخضراء و الفطريّات؟

1 – تُحاط خلايا الطّحالب بالخيوط الفطريّة الّتي توفّر للطّحالب الحماية من الظروف البيئيّة

2 – يمتصّ الفطر الماء و الأملاح المعدنيّة من البيئة الني تستخدمها الطّحالب في البناء الضّوئيّ

3 – يتغذّى الفطر على ما تنتجه الطحالب الخضراء من غذاء

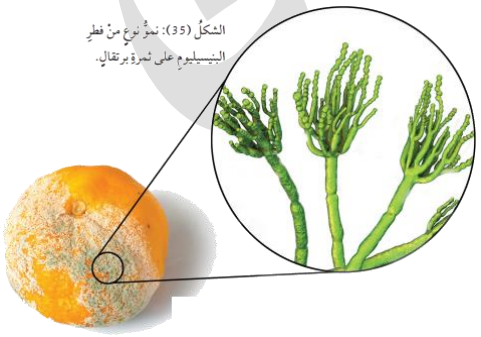
سؤال عدّد طرق تكاثر الفطريّات؟

1 – تكاثر جنسي

2 – تكاثر لا جنسي

سؤال عرّف البوغ: خليّة تكاثريّة صغيرة محميّة بجدار خلوي سميك تنشر في الهواء بسهولة تنتج كائن حيّ في الفطريّات و النّباتات و الطّحالب و بعض الأوليّات

(عفن البنسيليوم)



الشكل (35): نموذج نوع من فطر البنسيليوم على ثمرة برتقال.

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال عرّف البُرعُم: خليّة صغيرة تنشأ من الخليّة الأمّ تختلف عنها بكمِّيّة السّيتوبلازم و قد تنفصل عنها فيما بعد. (الخمائر)

سؤال عدّد طرق تكاثر الفطريّات لا جنسيًّا؟

1 – تتكاثر بالبراعم

2 – تتكاثر بواسطة الأبواغ اللّاجنسيّة أحاديّة المجموعة الكروموسوميّة (n1)

سؤال عدّد الظّروف الملائمة لتكاثر الفطريّات لا جنسيًّا؟

1 – الرُّطوبة 2 – الحرارة 3 – المواد العضويّة

سؤال كيف تتكاثر الفطريّات جنسيًّا؟

1 – تتكاثر في الظّروف (غير الملائمة)

2 – تندمج نواتيّ خطّين فطريّين مختلفين في الصّفات الوراثيّة

3 – ينتج نواة ثنائيّة المجموعة الكروموسوميّة (n2)

4 - تنقسم انقساماً منصّفاً

5 – تُنتج خلايا أحاديّة الكروموسوميّة (n1)

6 – تُشكّل خيوط فطريّة على شكل غزل فطريّ قادر على إنتاج الأبواغ

سؤال عدّد مجموعات الفطريّات؟

1 – فطريّات أصيصيّة

2 – فطريّات اقترانيّة (الزيجوتيّة)

3 – فطريّات كيسيّة

4 – فطريّات قمعيّة

5 – فطريّات كبيبيّة

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال عدّد خصائص الفطريّات الأصيصيّة؟

1 – أبسط الفطريّات تركيبًا

2 – معظمها يعيش في الماء

3 – بعضها يوجد في التُّربة الرّطبة

4 – تحرّك أبواغها بواسطة الأسواط

5 – يعتقد أنّها السّبب في تناقص أعداد البرمائيّات عالميًّا ' مثل: الضّفادع

سؤال عدّد خصائص الفطريّات الاقترانيّة؟

1 – يعيش معظم أنواعها معيشة رميّة

2 – يتطفّل بعضها على كائنات حيّة أخرى مثل النّباتات و الحشرات

سؤال عدّد خصائص الفطريّات الكببيّة؟

1 – تعيش على جذور النّباتات معيشة تكافليّة

2 – تسمّى أربسكيولار مايكورايزا

3 – تعمل على تحسين امتصاص جذور النّباتات للماء و الأملاح المعدنيّة

من أهمّها: فطريّات عفن الخبز

سؤال عدّد خصائص الفطريّات الكيسيّة؟

1 – تعدّ أكبر المجموعات الفطريّة

2 – تمثّل أهمِيَّة كبيرة في الصِّناعات و المنتجات الغذائيّة

من أهمّها: الخمائر المختلفة و الكمأ

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال ما هي الأمراض النّي تسبّبها كيسيّة؟

1 – مرض البياض الدّقيقيّ (الذّي يصيب النّباتات مثل: نبات العشب)

2 – مرض القدم الرّياضيّ (الذّي يُصيب الإنسان)

سؤال أذكر أهمّ خصائص الفطريّات القمعيّة؟

1 – تنتشر انتشارًا كبيرًا

2 – تعيش معيشة رمّيَّة

3 – تتباين في حجومها و ألوانها

من أمثلتها: المشروم

سؤال علّل: يُعدّ التقاط الفطر من الغابات لأجل تناوله خطرًا كبيرًا؟

لأنّ بعض أنواعها سامّة تحتوي على مركّبات كيميائيّة، مثل: الأمانتين التّي قد تُسبّب الوفاة

سؤال ما أهمّيّة الفطريّات للبيئة؟

1 – تحليل بقايا الكائنات الحيّة

2 – تقلّل من التلوّث الناتج عن تراكم الجُثث و الفضلات

3 – تزيد من خصوبة التُّربة

4 – تستخدم في المعالجة لإزالة الملوّثات من الماء و التّربة

سؤال علّل: تُسهم الفطريّات في زيادة خصوبة التّربة؟

تعمل الفطريّات الرّميّة (مثل: فطر المشروم) على تحليل المركّبات العضويّة المعقّدة إلى مواد عضويّة بسيطة فيسهّل على جذور النّباتات امتصاصها و الاستفادة منها

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

سؤال ما دور الأشنّات في البيئة؟

1 – تعمل على تفتيت الصُّخور

2 – تزيد من خصوبة التُّربة

سؤال أذكر فائدة فطر المخّار؟

يُستخدم في المعالجة الحيويّة لإزالة الملوّثات م الماء و التُّربة

سؤال أُذكر فوائد الفطريّات الطبيّة و الزّراعية؟

1 – تُنتج المضادّات الحيويّة

2 – تستخدم بعض المركّبات التّي تنتجها الفطريّات في المكافحة الحيويّة للحشرات

سؤال أذكر فائدة فطر البنسيليوم؟

يُنتج المضادّ الحيويّ (البنسلين)

سؤال أذكر فوائد الفطريّات اقتصاديًا؟

1 – يُستخدم في الغذاء (الكمأ، المشروم)

2 – يُستخدم في صناعة الأدوية و المضادّات الحيويّة

3 – توفير فُرص عمل عن طريق إنشاء مزارع و مصانع للفطر و إنتاج الغاز الحيويّ منه

سؤال بماذا يُستخدم فطر الخميرة؟

الخبز و منتجاته

سؤال ما الرُّؤى المُستقبليّة لأهمِّيَّة الفطريّات؟

1 – إنتاج مركّبات حيويّة مختلفة من الفطريّات اعتمادًا على الهندسة الجينيّة

2 – السّيطرة على التّلوُّث النّاتج من النّفط و المواد المشبّعة

3 – إنتاج مواد مضادّة للسّرطان و الفيروسات

الوحدة الثالثة: تصنيف الكائنات الحية

إن الحياة صعبة .. حلوة و قاسية .. ورود و أشواك ..

لقاء و فراق .. حزن و فرج .. سعادة و شقاء ..

فلولا الأشواك لما وجدت الورود .. ولولا الفراق لما شعرنا

بحلاوة اللقاء .. و لولا الحزن لما احسسنا بجمال الفرج ..

و لولا الشقاء لما تذوقنا طعم السعادة ..

هذه هي الحياة و يجب أن نتقبلها بحلوها و مرها ..

أختكم: شهد الزريقي