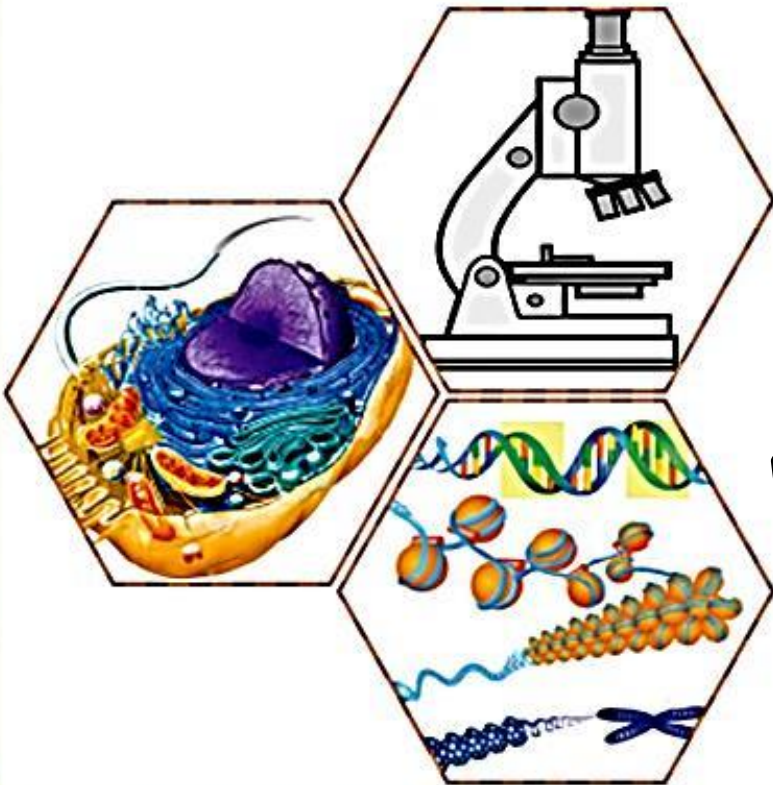


مختص الاحياء

للمصف الثاني متوسط *



اعداد الاستاذ
قيس ناظم سالم

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط

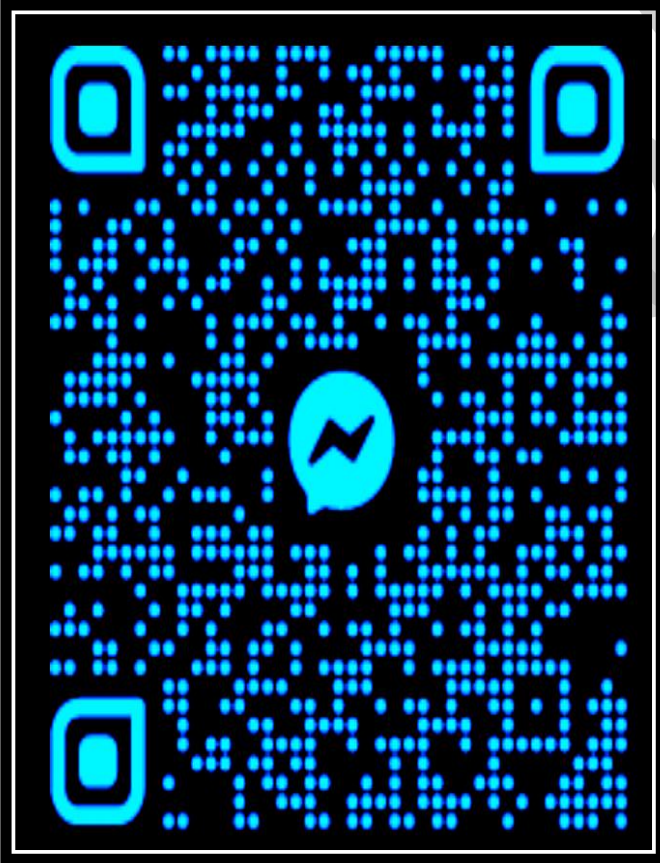
اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

للحصول على هذا الملخص بشكل ملف PDF او الاسئلة و المرشحات و المهمات و كل ما يخص مادة الاحياء

عليك زيارة مواقع التواصل الخاصة بالأستاذ المبينة معلوماتها ادناه

رابط قناة التكرام : <https://t.me/QaissN2>

او الدخول عن طريق تصوير هذا الباركود QR



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط

ملخص كتاب احياء صف الثاني متوسط المنهج الجديد يشمل تلخيص جميع مواضيع الكتاب بشكل مبسط
و ملون مع الرسومات و المقارنات و التعاريف و المهمات لكل موضوع + حل اسئلة الفصل

فيس

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الاول)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(علم التصنيف)

علم التصنيف : هو العلم الذي يبحث في تشخيص وتسمية الكائنات الحية فضلاً عن تقسيمها الى مجموعات .

من هو اول من صنف الكائنات الحية تصنيف مفصلاً ؟ : **ج: العالم ارسطو**

ما الاسس التي اعتمدها ارسطو وتلميذه في تصنيف النباتات ؟ **ج: صنفها حسب الشكل الى اشجار و شجيرات و اعشاب**

ماهي الاسس التي اعتمدها ارسطو وتلميذه في تصنيف الحيوانات ؟ **ج: صنف الحيوانات حسب معيشتها الى حيوانات تعيش على اليابسة و حيوانات تعيش في الماء و حيوانات تطير في الهواء**

من هو اول من صنف الكائنات الحية تصنيف علمي ؟ : **ج: العالم راي**

النوع : هو الوحدة الاساسية في تصنيف الكائنات الحية .

من هو العالم الذي يعد (ابا علم التصنيف) ؟ **ج: العالم كارلوس لينيوس**

ماهي اللغة التي اقترحها العالم لينيوس في تسمية الكائنات الحية ؟ **ج: اللغة اللاتينية**

ما هو الكائن الذي اثار الجدل في التصنيف القديم الذي اعده علماء الحيوان انه حيوان و اعده علماء النبات انه نبات ؟ **ج: هو اليوغلينا**

من هو العالم الذي اقترح نظام الخمسة ممالك ؟ **ج: العالم واينكر**

كم يبلغ عدد انواع الكائنات الحية الموجودة في العالم ليومنا هذا ؟ **ج: اكثر من نصف مليون نوع من النبات و اكثر من مليون و نصف نوع من الحيوانات**

ماهي اكبر مجموعة في أي مملكة من ممالك الاحياء ؟ **ج: هي مجموعة الحشرات**

عدد المراتب التصنيفية (تنازلياً) : **ج: المملكة - الشعبة - الصنف - الرتبة - العائلة - الجنس - النوع**

عدد المراتب التصنيفية (تصاعدياً) : **ج: النوع - الجنس - العائلة - الرتبة - الصنف - الشعبة - المملكة**

ما الهدف من تصنيف الكائنات الحية ؟ **لخزن معلوماتها و استرجاعها و ترتيبها و تسهيل دراستها**
من هم اول من وضعوا قوائم تصنيف بدائية ؟ **البابليون**

عدد انظمة تصنيف الكائنات الحية ؟

1- **النظام الاصطناعي** : يعتمد على اساس التشابه في صفات مظهرية معينة

2- **النظام الطبيعي** : يعتمد على التركيب الداخلي فضلاً عن المظهر الخارجي

3- **النظام التطوري** : يعتمد على العلاقة الطبيعية و التطورية بين الاحياء

ما هو اقدم انواع الانظمة ؟ **ج: هو النظام الاصطناعي**

ما هو نظام التصنيف المتبع حالياً ؟ **ج: هو مزيج بين (النظام الطبيعي و النظام التطوري)**

تعريف

علم التصنيف هو العلم الذي يبحث في تشخيص وتسمية الكائنات الحية فضلاً عن تقسيمها الى مجموعات

النوع هو الوحدة الاساسية في تصنيف الكائنات الحية

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الاول)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(حل اسئلة الفصل الاول)

جواب السؤال الثاني (الاختيارات)

- 1- رأي
- 2- رأي
- 3- لينبوس
- 4- اللاتينية
- 5- وايتكر
- 6- النوع

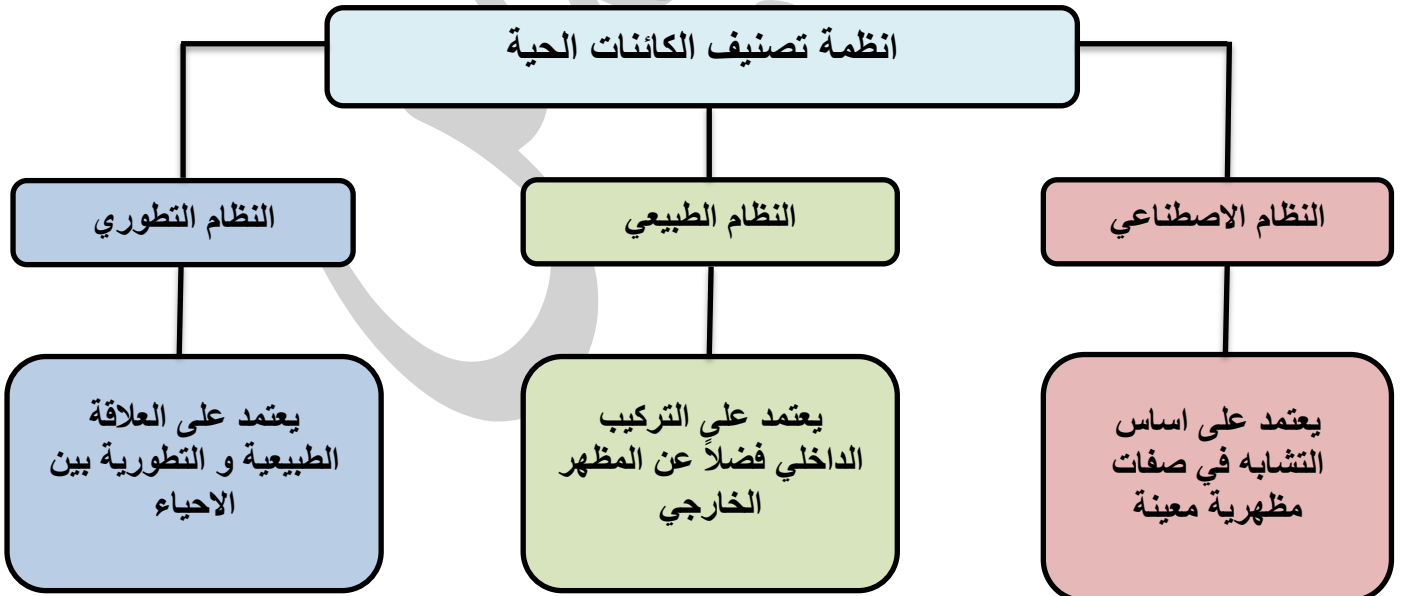
جواب السؤال الاول (الفراغات)

- 1- النوع
- 2- المملكة
- 3- الحشرات
- 4- الصنف
- 5- رتبة
- 6- عائلة
- 7- الجنس
- 8- التطوري
- 9- الطبيعي
- 10 - الاصطناعي

جواب السؤال الثالث

- 1- صنف الكائنات الحية حسب اهميتها الاقتصادية مثلا صنف النباتات الى نباتات مفيدة و نباتات غير مفيدة
- 2- خمس مجاميع (ممالك)
- 3- اعتمد على اساس الشكل في النباتات و على اساس المعيشة في الحيوانات
- 4- الاعتماد على التركيب الداخلي فضلا عن المظهر الخارجي
- 5- اهميته هي خزن المعلومات الحياتية فضلا عن ترتيب الاشياء الذي يسهل دراستها

جواب السؤال الرابع



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثاني)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

((كيف تصنف الكائنات الحية))
 ما هي اللغة المستخدمة في تسمية الكائنات الحية ؟ ج : هي اللغة اللاتينية
 ما سبب اختيار اللغة اللاتينية في تسمية الكائنات الحية ؟

- 1- لأنها لغة قديمة
- 2- لا يتحدث بها احد
- 3- لأنها تصلح لجميع الامم

عرف التسمية الثنائية : ج : هو النظام الذي يعتمد على الجمع بين مصطلحين هما الجنس و النوع .

ما اسلوب كتابة التسمية الثنائية ؟ ملاحظة (يجب كتابة الحرف الاول من اسم الجنس بخط كبير و بقية الحروف صغيرة)

- 1- في حال كتابة الاسم بخط اليد يوضع تحته خط مثال Vicia faba وتعني الباقلاء
- 2- في حال كتابة الاسم بالكتب و المجلات يكتب بخط مانل مثال Vicia faba وتعني الباقلاء

ماهي الاسس التي يمكن اعتمادها في التصنيف الحديث ؟ ج : التشریح الداخلي و الوراثة و وظائف الاعضاء

عرف التماثل : ج : هو التشابه في النشوء و التركيب بغض النظر عن الوظيفة مثل (جناح الطير و يد الانسان)

عرف المضاهاة : ج : هو التشابه في الوظيفة بغض النظر عن النشوء و التركيب مثال (جناح الطير و جناح الفراشة)

من هو العالم الذي وضع نظام الخمسة ممالك ؟ ج : العالم وايتكر

عدد الممالك التصنيفية : ج : مملكة البدائيات - مملكة الطليقيات - مملكة الفطريات - مملكة النبات - مملكة الحيوان

(((مملكة البدائيات)))

تضم كائنات حية وحيدة الخلية بدائية النواة و هي البكتريا فقط ولكن بأنواع مختلفة و منها

ت	البكتريا	من امثلتها
1	البكتريا الكروية	بكتريا الالتهاب الرئوي و السحايا
2	البكتريا العصوية	بكتريا التيفوئيد و الدفتريا
3	البكتريا الحلزونية	بكتريا الكوليرا
4	البكتريا السيانية	بكتريا نوستك

(((مملكة الطليقيات)))

تضم كائنات حية حقيقية النواة و تقسم الى شعبتين

ت	الشعبة	من امثلتها
1	شعبة الاوليات	الاميبيا و البراميسيوم
2	شعبة الطحالب وحيدة الخلية	اليوجلينا

(((مملكة الفطريات)))

تضم كائنات حية حقيقية النواة لا تحتوي على اليخضور (الكلوروفيل) و تقسم الى 4 شعب

ت	الشعبة	من امثلتها
1	شعبة الفطريات البيضية	فطر البياض الزغبي
2	شعبة الفطريات الكيسية	فطر البنسليوم
3	شعبة الفطريات البازيدية	فطر المشروم
4	شعبة الفطريات الاقترانية	فطر عفن الخبز

تعيش الفطريات في بيئات مختلفة كالماء والهواء و التربة وعلى سطوح الاجسام و داخلها كالإنسان و الحيوان و النبات

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثاني)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(((مملكة النباتات)))

وتضم كائنات حية حقيقية النواة واجسامها متعددة الخلايا و تقوم بعملية البناء الضوئي ويطلق عليها اسم (المنتجات) لأنها تصنع غذائها بنفسها . و تقسم الى ثلاث شعب

ت	الشعبة	من امثلتها
1	شعبة الطحالب عديدة الخلايا	طحلب السبايروجيريا
2	شعبة الحزازيات	الفيوناريا
3	شعبة الوعائيات	1- السرخسيات مثل (البوليبوديوم) 2- عاريات البذور مثل (الصنوبر) 3- مغطاة البذور مثل (النخيل و الباقلاء)

(((مملكة الحيوانات)))

وتضم كائنات حية عديدة الخلايا لها القدرة على الحركة والاستجابة للمتغيرات وتسمى (المستهلكات) لأنها تتغذى على الكائنات الاخرى و تضم عدة شعب

ت	الشعبة	من امثلتها
1	شعبة الاسفنجيات	الاسفنج
2	شعبة امعانية الجوف	قنديل البحر
3	شعبة الديدان المسطحة	دودة الاكياس المائية
4	شعبة الديدان الخيطية	الاسكارس
5	شعبة الديدان الحلقية	دودة الارض
6	شعبة الرخويات	المحار
7	شعبة المفصليات	العقرب
8	شعبة شوكية الجلد	نجم البحر
9	شعبة الحبليات	الارنب

(((مقارنات الفصل)))

قارن بين الكائنات بدائية النواة و الكائنات حقيقية النواة	
بدائية النواة	حقيقية النواة
تكون نواتها بدون غلاف و تنتشر في السيتوبلازم	تكون نواتها محاطة بغلاف نوي

قارن بين النبات عارية البذور و النبات مغطاة البذور	
عارية البذور	مغطاة البذور
تكون بذورها خارج الثمار مثل الصنوبر	تكون بذورها داخل الثمار مثل التمر

قارن بين الكائنات الفقرية و الكائنات اللاقارية	
الفقرات	اللافقرات
تحتوي اجسامها على عمود فقري	لا تحتوي اجسامها على عمود فقري

قارن بين التماثل و المضاهاة	
التماثل	المضاهاة
هو التشابه في النشوء و التركيب بغض النظر عن الوظيفة مثل (جناح الطير و يد الانسان)	هو التشابه في الوظيفة بغض النظر عن النشوء و التركيب مثال (جناح الطير و جناح الفراشة)

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثاني)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

موقع الفايروسات في تصنيف الكائنات الحية ::

لا يوجد موقع للفايروسات في تصنيف الكائنات الحية لأنها دقائق لا خلوية (ليس لها خلايا حية) أي انها لا تعتبر كائنات حية و لا تتكاثر ذاتياً و لا تستجيب للمؤثرات و لا تقوم بالأنشطة الحيوية فهي تعتبر (حلقة وصل) بين الكائنات الحية و الكائنات الغير حية (الجماد) فهي تتطفل اجبارياً على خلايا الكائنات الحية و تسبب الكثير من الامراض للإنسان اهمها

- 1- مرض الايدز
- 2- مرض انفلونزا الخنازير
- 3- مرض انفلونزا الطيور
- 4- التهاب الكبد الفيروسي
- 5- مرض شلل الاطفال

« حل اسئلة الفصل الثاني »

جواب السؤال الثاني (الفراغات)

- 1- المضاهاة
- 2- الممالك الخمسة
- 3- التسمية الثنائية
- 4- التماثل

جواب السؤال الاول

- 1- الفطريات
- 2- الحيوانات
- 3- البدائيات
- 4- النباتات
- 5- الطليعيات

جواب السؤال الثالث

- 1- الجنس و النوع
- 2- استعمال اللغة الانكليزية في تسمية الكائن
- 3- 1969
- 4- شوكية الجلد

جواب السؤال الرابع

- 1- (جواب اسلوب كتابة التسمية الثنائية موجود اعلاه في صفحة رقم 3)
- 2- كانت تسمى بأسماء مختلفة بحسب اختلاف البلدان و اللغات
- 3- (جواب المقارنة بين التماثل و المضاهاة اعلاه في الصفحة رقم 4)
- 4- تعدد التسميات في اللغات المختلفة
- 5- مثل التشريح الداخلي و الوراثة و وظائف الاعضاء
- 6- (جواب تعداد الممالك و الكائنات التي تنتمي لكل مملكة موجود اعلاه في صفحة 3 و 4)
- 7- (جواب شعب مملكة النبات اعلاه في صفحة رقم 4)
- 8- كائنات حية عديدة الخلايا لها القدرة على الحركة والاستجابة للمتغيرات وتسمى (المستهلكات)

جواب السؤال الخامس

مملكة النباتات

شعبة الوعائيات

شعبة الحزازيات

طحالب عديدة الخلايا

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثالث)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة الطليعات)

ما الذي يميز افراد مملكة الطليعات (مميزات مملكة الطليعات) ؟

- 1- احادية الخلية في الغالب
- 2- تعيش في البيئات المائية و الارض الرطبة
- 3- حقيقية النواة
- 4- معظمها حرة المعيشة و بعضها طفيلية المعيشة
- 5- أعضاء الحركة في الطليعات مختلفة مثل (الاقدام الكاذبة و الاهداب و الاسواط)

مجاميع الطليعات

(((اللحميات)))

عرف اللحميات :: هي مجموعة من الاحياء البسيطة تتحرك باستعمال بروزات من جسمها المكون من خلية واحدة تسمى الاقدام الكاذبة

عرف الاقدام الكاذبة :: وهي بروزات من جسم الاميبا تستخدم للحركة

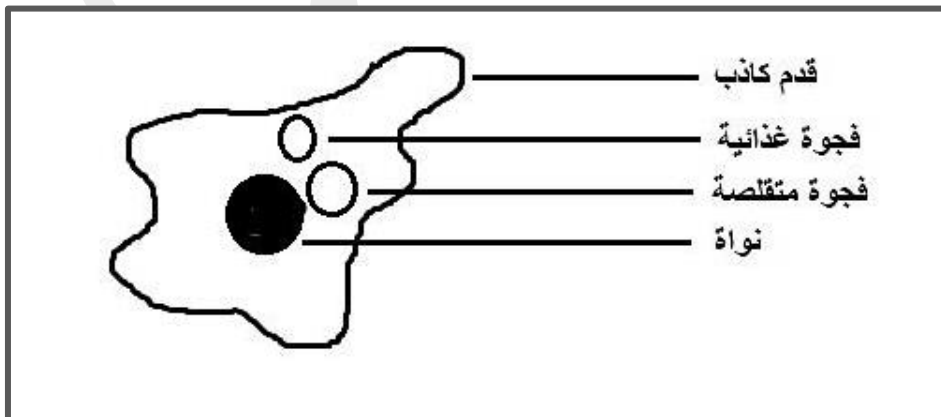
عرف الاميبا :: وهي كائنات حية احادية الخلية جسمها هلامي متغير الشكل باستمرار و لها نواة حقيقية قرصية الشكل

((((الاميبا))))

المعيشة	حررة : تعيش في المياه العذبة متطفلة : تعيش داخل اجسام الكائنات الحية مثل التي تعيش في جسم الانسان و تسبب له مرض يسمى الديدنترى (الزحار الاميبى)
الحركة	تتحرك باستعمال الاقدام الكاذبة
التغذية	تتغذى الاميبا على (الاحياء المجهرية و المواد العضوية المتحللة) باستخدام الاقدام الكاذبة
الهضم	تستخدم الفجوات الغذائية لأحاطه الغذاء و يهضم بفعل الانزيمات الهاضمة
التنفس	تتنفس الاميبا بطريقة تبادل الغازات من خلال غشاء الجسم (تتنفس اوكسجين و تطرح ثنائي اوكسيد الكربون)
الابرار	تتخلص الاميبا من الفضلات من خلال الفجوة المتقلصة
التكاثر	تتكاثر الاميبا بطريقة الانقسام الثنائي البسيط

ملاحظة مهمة :: رسم الاميبا مطلوب و يكون الرسم بأي شكل مرن و مختلف مقبول المهم ان يكون مع التأشيرات و بروز القدم الكاذب

رسم الاميبا مع التأشير



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثالث)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة الطليعيات)

مجاميع الطليعيات

(((الهدبيات)))

عرف **الهدبيات** :: هي مجموعة من الاحياء البسيطة ذات المعيشة الحرة و تتحرك باستخدام **الاهداب**

عرف **الاهداب** :: وهي تراكيب دقيقة تشبه الشعر تحيط بجسم الكائن الحي و تنشأ من غشائه الخلوي

عرف **البراميسيوم** :: وهو كائن حي احادي الخلية يعيش في البرك و المستنقعات و تحيط الاهداب بجسمه المغزلي

و للبراميسيوم **نواتان** ، **النواة الكبيرة** تسيطر على الفعاليات الحيوية و **النواة الصغيرة** خاصة بالتكاثر

(((البراميسيوم)))	
المعيشة	حر : يعيش في البرك و المستنقعات
الحركة	يتحرك بسرعة باستعمال الاهداب
التغذية	يتغذى على (المواد المتحللة) باستخدام الاخدود الفمي
الهضم	يستخدم الفجوات الغذائية لخرن الطعام و يهضم بفعل الانزيمات الهاضمة
التنفس	يتنفس البراميسيوم بطريقة تبادل الغازات من خلال غشاء الجسم
الابراز	يتخلص من الفضلات من خلال الفجوة المتقلصة
التكاثر	يتكاثر بطريقتين (تكاثر لاجنسي بالانقسام الثنائي البسيط) و (تكاثر جنسي بالاقتران)

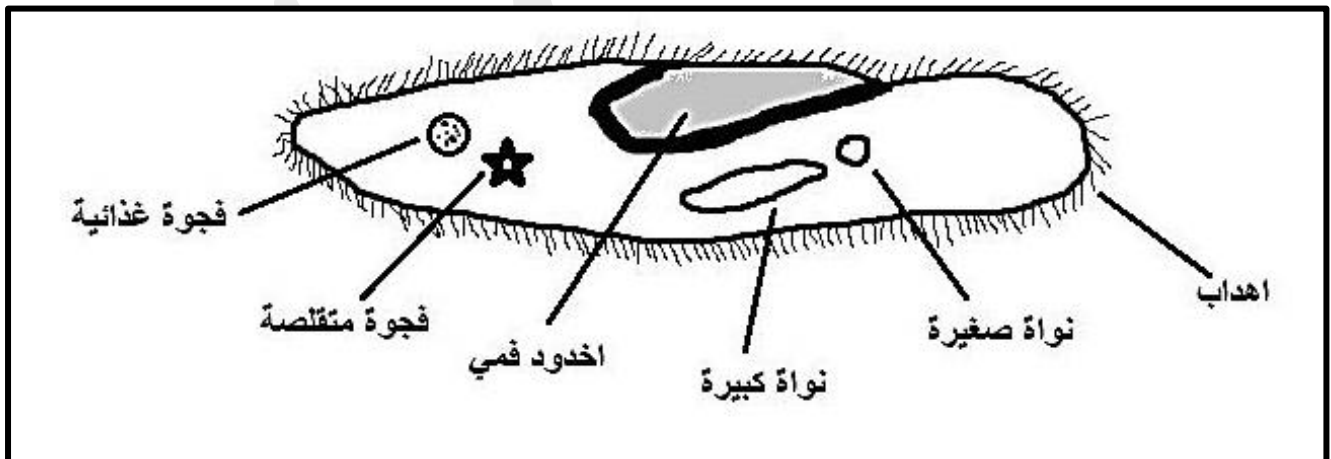
(طريقة التكاثر اللاجنسي)

- 1- تنقسم النواة الصغيرة الى نواتين تستقران في طرفي الجسم
- 2- تنقسم النواة الكبيرة الى نواتين
- 3- تتضاعف العضيات و يتكون الخدود الفمي
- 4- يتخصر الجسم و ينقسم ليكون حيوانين متماثلين

(طريقة التكاثر الجنسي)

- 1- يلتصق فردان من البراميسيوم من ناحية الاخدود الفمي
- 2- تمر النواة الصغيرة بمرحلتي انقسام لتكون اربعة انوية في كل فرد
- 3- تضحل ثلاثة انوية و تبقى واحدة و تنقسم الى نواتين ذكورية و انثوية
- 4- يحصل تبادل في الانوية بين الفردين
- 5- ينفصل الفردين و تحصل عملية انشطار لكل فرد فيكون اربعة افراد

رسم البراميسيوم مع التأشير



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثالث)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة الطليعيات)

مجاميع الطليعيات

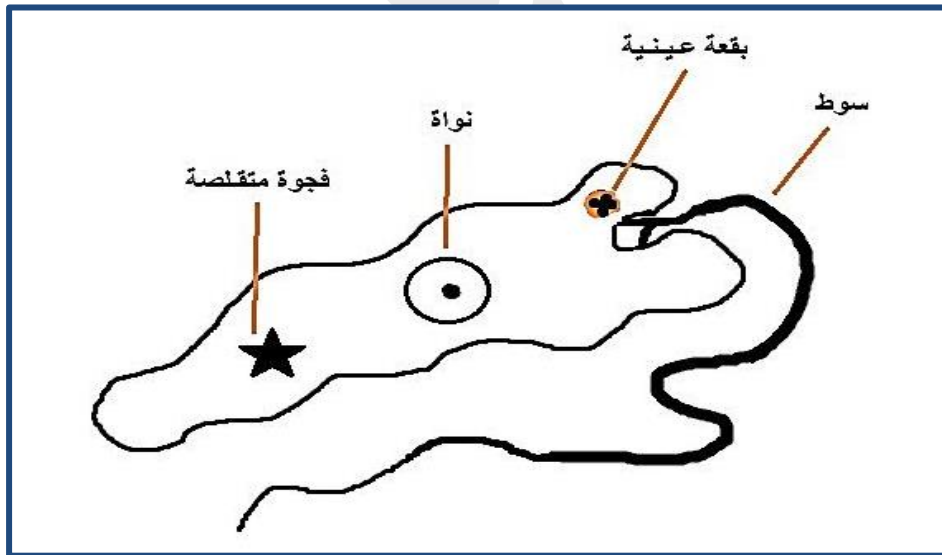
((السوطيات))

- عرف **السوطيات** :: هي مجموعة من الاحياء البسيطة تتحرك بواسطة **السوط** .
- عرف **اليوغلينا** :: وهي كائنات حية احادية الخلية تعيش في البرك و المستنقعات و لليوغلينا بقعة عينية توجد عند قاعدة السوط و وظيفتها (**تحسس الضوء**)

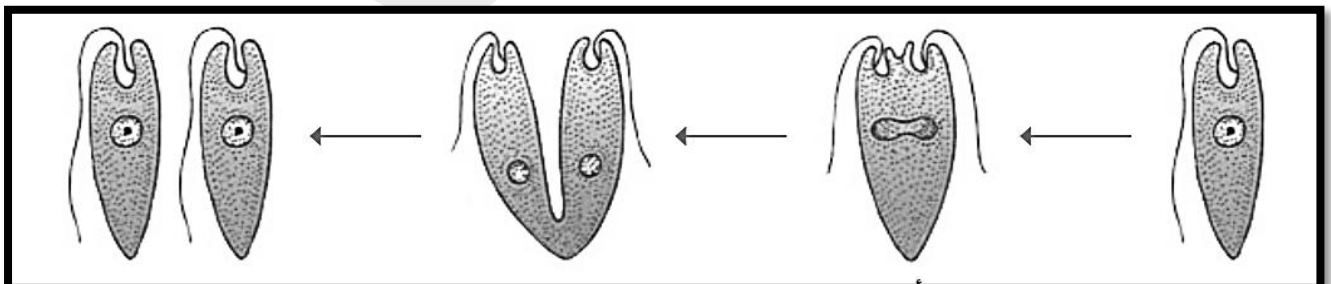
(((اليوغلينا)))

المعيشة	حررة : تعيش في البرك و المستنقعات متطفلة : تعيش داخل اجسام الكائنات الحية
الحركة	تتحرك بواسطة السوط
التغذية	الطريقة الاولى : تصنع غذائها بعملية البناء الضوئي لأنها تمتلك بلاستيدات خضراء الطريقة الثانية : تتغذى على كائنات حية من الاوليات
التنفس	تتنفس اليوغلينا بطريقة تبادل الغازات من خلال غشاء الجسم
التكاثر	تتكاثر بطريقة الانشطار الثنائي البسيط

رسم اليوغلينا مع التأشير



رسم التكاثر (اللاجنسي) في اليوغلينا



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثالث)

(مملكة الفطريات)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

عرف **الفطريات** : هي كائنات حية معقدة تخلو من الصبغة الخضراء (الكلوروفيل)

فوائد الفطريات	مضار الفطريات
تدخل في الصناعات الغذائية	1- تسبب الامراض للإنسان و للكائنات الحية
تدخل في الصناعات الدوائية	2- تفسد الاطعمة
	3- تتلف المحاصيل

((خصائص الفطريات))

- 1- كائنات حية حقيقية النواة
- 2- خالية من الكلوروفيل
- 3- تصنف حسب تغذيتها الى (رمية و طفيلية و تكافلية)
- 4- معظمها عديد الخلايا وبعضها وحيد الخلية
- 5- تتكاثر جنسياً و لا جنسياً

س / ماهي **التغذية الرمية** : هي التغذي على المواد العضوية و بقايا النباتات و الحيوانات
س / ماهي **التغذية الطفيلية** : هي العيش على كائن اخر و تسبب له اضرار او امراض
س / ماهي **التغذية التكافلية** : هي العيش مع مخلوقات اخرى و تتبادل المنفعة بدون اضرار

س / لماذا سميت **الفطريات بالكائنات المحللة** ؟ لأنها تهضم الطعام خارج خلاياها فهي تفرز عصارات هاضمة تحلل المواد
س / ماهي **وظيفة الخيوط الفطرية** ؟ تساعد الفطر في بالحصول على الغذاء

((طريقة التكاثر اللاجنسي))

تتكاثر الفطريات لاجنسياً **عند توفر رطوبة مناسبة و غذاء**. حيث تنمو **الاجسام الثمرية** وتطلق الالف من الخلايا الجرثومية و تتكاثر فطريات الخميرة لاجنسياً **بالتبرعم** حيث تنتج خلية صغيرة من جسم الخلية الام و تنمو و تنفصل عنها لاحقاً .

عرف **التبرعم** :: هي طريقة تكاثر لاجنسي في الخميرة حيث تنتج خلية صغيرة من جسم الخلية الام

((طريقة التكاثر الجنسي))

تتكاثر الفطريات جنسياً **عند الظروف الغير مناسبة** . حيث ينمو خيطان فطريان معاً ، ثم ينمو تركيب جرثومي ناتج من الخيطين المرتبطين ثم ينتج هذا التركيب جراثيم يمكنها ان تنمو لفطريات جديدة .

((مجاميع الفطريات))

- 1- الفطريات البيضية : مثل فطر البياض الزغبي الذي يسبب **امراض للنبات**
- 2- الفطريات الكيسية : مثل فطر البنسليوم الذي يستخدم للإنتاج **مضاد البنسلين**
- 3- الفطريات البازيدية : مثل فطر المشروم
- 4- الفطريات اللاقحية : مثل فطر **عفن الخبز**

عرف **الأشنات** : وهي فطريات و طحالب تعيش معاً و تساعد بعضها البعض حيث **ينتج الطحلب السكر لنفسه و للفطر** و يقوم الفطر بتثبيت الأشنة و يحفظها من الرطوبة

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الثالث)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم (حل اسئلة الفصل الثالث)

جواب السؤال الثاني (الاختيارات)

- 1- تتحرك بواسطة الاقدام الكاذبة
- 2- الاهداب
- 3- الفجوة الغذائية
- 4- غشاء الخلية

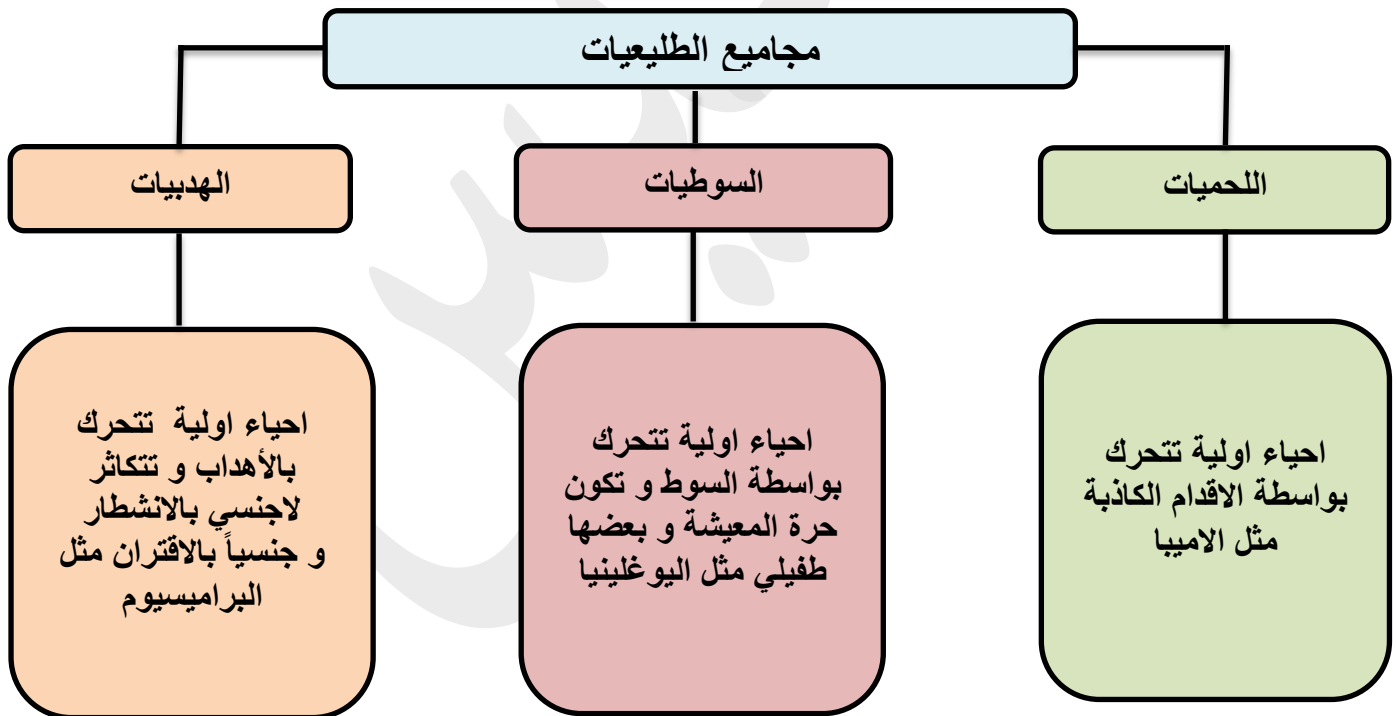
جواب السؤال الاول

- 1- الطليعيات
- 2- الاميبا
- 3- البراميسيوم
- 4- الهدبيات
- 5- الفجوات المتقلصة

جواب السؤال الثالث

- 1- تتحرك اليوغلينا بواسطة الاسواط عند تحسس الضوء الساقط على البقعة العينية و تندفع باتجاه الضوء
- 2- يتكاثر البراميسيوم لاجنسياً (بالانشطار) و جنسياً (بالاقتران)
- 3- يتم تبادل الغازات عن طريق غشاء الخلية (اخذ الاوكسجين و طرح ثنائي اوكسيد الكربون)
- 4- تتغذى اليوغلينا بطريقتين 1- تصنع غذائها بنفسها بالبناء الضوئي 2- تتغذى على الاوليات
- 5- تتغذى الاميبا على الكائنات المجهرية و المواد المتحللة بواسطة الاقدام الكاذبة

جواب السؤال الرابع



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الرابع)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة النباتات)

((الطحالب و النباتات اللابذرية))

س / كيف تتغذى الطحالب ؟ ج : تقوم بعملية البناء الضوئي و تصنع غذائها

س / لماذا تكون الطحالب بألوان مختلفة ؟ ج : لأنها تحتوي على صبغات مختلفة

س / كيف تصنف مجاميع الطحالب ؟ ج : تصنف حسب الوانها

ما هي مجاميع الطحالب الرئيسية التي تنتمي الى مملكة النباتات

1- الطحالب الخضرة	
المعيشة	تعيش في المياه العذبة و مياه البحار
اللون	اخضر براق (بسبب احتوائها على كميات كبيرة من الكلوروفيل)
من امثلتها	طحلب (سبايروجير)
(((مميزات))))	
1-	متعددة الخلايا تشبه النبات في صفات كثيرة
2-	توجد بشكل (مستعمرات على شكل خيوط)
3-	تمتلك بعض الانواع تراكيب مكيفة لوظائف معينة

2- الطحالب البنية	
المعيشة	تعيش في البحار و المحيطات و على الشواطئ الصخرية
اللون	بنّي
من امثلتها	طحلب (كليب) الذي ينمو لمسافات طويلة و بسرعة بحوالي قدمين في اليوم الواحد
(((مميزات))))	
1-	تعيش في البحار و المحيطات
2-	تمتلك تراكيب تسمى (الماسك) تثبت الطحلب على السطوح و تمتلك سيقان و تراكيب تشبه الاوراق
3-	تمتلك خلايا الطحلب مادة تسمى (الالجين) : وهي مادة مطاطة تمنع خلايا الطحلب من التحطم بسبب امواج البحار القوية
4-	تمتلك تراكيب تشبه الاكياس الهوائية تمكن الطحلب من الطوف قرب سطح الماء

3- الطحالب الحمراء	
المعيشة	تعيش في المياه المالحة في البحار و المحيطات
اللون	احمر
(((مميزات))))	
1-	عديدة الخلايا و تمتلك صبغة حمراء التي تمكنها من استغلال الضوء القليل الذي ينفذ الى عمق البحر و كلما كان الطحلب يعيش في قاع المحيط او البحر تزداد صبغته الحمراء اكثر حتى تبدو سوداء
2-	تمتلك تراكيب تشبه الجذور و السيقان و الاوراق
3-	تجمع السموم و العناصر الثقيلة فان الاسماك و الكائنات الاخرى التي تتغذى عليها سوف تتعرض للتلسم و ايضاً عند تناول الانسان لهذه الاسماك او المحار المصاب بالتلسم سوف يتعرض للتلسم

س / ما وظيفه (الماسك) ؟ ج : تثبيت الطحلب على السطوح

عرف (الالجين) ؟ ج : وهي مادة مطاطة تمنع خلايا الطحلب من التحطم بسبب امواج البحار

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الرابع)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة النباتات)

((النباتات اللابذرية))

ما الفرق بين النباتات البذرية و النباتات اللابذرية ؟

النباتات اللابذرية	النباتات البذرية
لا تمتلك ازهار و لا بذور تتكاثر بها	تمتلك ازهار و بداخلها بذور تتكاثر بها

و تقسم النباتات اللابذرية الى **قسمين فقط**

- 1- (لا وعائية) هي نباتات لا تمتلك انسجة ومن امثلتها **الحزازيات**
- 2- (وعائية) هي نباتات تمتلك انسجة متخصصة وظيفياً مثل **الطحالب النباتية**

((الحزازيات))

عرف **الحزازيات** : هي نباتات لاوعائية خضراء اللون صغيرة الحجم طولها حوالي (2 الى 5) سنتيمتر مثل (الفيوناريا)

((مميزات و خصائصها))

- 1- خضراء اللون صغيرة و تمتلك بلاستيدات خضراء و تصنع غذائها بنفسها
- 2- لا تمتلك سيقان و اوراق و جذور حقيقية و لا اوعية ناقلة فلها سميت نباتات لا وعائية
- 3- تعد نباتات بدائية لوجود (**جيلين**) في حياتها و تمتاز بظاهرة ((**تعاقب الاجيال** و تعني وجود طورين للتكاثر))
الطور الاول : التكاثر الجنسي وهو الطور السائد
والطور الثاني : التكاثر اللاجنسي وهو طور قصير
- 4- التكاثر الجنسي في الحزازيات هو السائد حيث تكون الاعضاء التكاثرية الذكرية بيضوية الشكل برتقالية اللون و عند نضجها تنشق و تخرج منها امشاج صغيرة لها زوج من الاسواط تتحرك بواسطتها لتصل الى الخلايا التكاثرية الانثوية (البيضة) و التي تكون بشكل دورقي و بداخلها خلية بيضية واحدة و بعد اخصاب البيضة فأنها تحيط نفسها بغلاف و تنمو مكونة جيل لاجنسي جديد الذي يتكون من حامل و علبة ابواغ تنطلق منها عند نضجها وعندما تسقط في مكان مناسب سوف تنمو و تكون جيل جنسي جديد .

انواع الحزازيات كثيرة من امثلتها

- 1- **حشيشة الكبد** : وهو نبات كان يعتقد انه يفيد علاج الكبد
- 2- **العشبة ذات القرون** : هي عشبة صغيرة مسطحة تمتلك بلاستيدة خضراء واحدة في كل خلية

((السرخسيات))

عرف **السرخسيات** : هي نباتات لابذرية وعائية و طولها حوالي (2 الى 5) متر تعيش في المناطق المظلمة ذات الرطوبة العالية مثل جذوع الاشجار و قرب السواقي

((مميزات و خصائصها))

- 1- نباتات خضراء متوسطة الحجم تمتلك بلاستيدات خضراء و تصنع غذائها بنفسها
- 2- تمتلك جذور و سيقان و اوراق و لديها انسجة وعائية متخصصة وظيفياً
- 3- تمتاز بظاهرة **تعاقب الاجيال** والجيل السائد هو الجيل اللاجنسي و لا يتم الاخصاب الا بوجود **الماء** لنضج الأعضاء
- 4- **السرخسيات** تشبه الحزازيات و البذريات لانها تمتلك خصائص من كلا المجموعتين و من امثلتها **البوليبيديوم**

و يمتلك نبات **البوليبيديوم** جذور و **وظيفتها التثبيت و الامتصاص** و ساق ينمو افقياً و اوراق كبيرة مركبة تشبه **السعفة** و تسمى (**بالسعفة**)

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الرابع)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة النباتات)

((النباتات البذرية))

عرف **النباتات البذرية** : هي ارقى انواع النباتات و تكون بأنواع و اشكال مختلفة و مكيفة للعيش في بيئات مختلفة

((مميزات النباتات البذرية))	
أ	تتألف من جذر و ساق و اوراق جميعها مكونة من انسجة و عائية
ب	تنتج بذور تحتوي على جنين و مخزون لغذاء الجنين
ج	اوراقها تقوم بعملية البناء الضوئي
د	الساق يكون فوق سطح التربة و يحمل فروع و اجزاء النبات و يحتوي على اوعية لنقل المواد للنبات
هـ	الجذع يحتوي على انسجة و عائية تمتص الماء و الاملاح و الاوكسجين التي يحتاجها النبات
و	<p>((الانسجة فيها ثلاثة انواع))</p> <p>1- الخشب : خلاياه مجوفه تسمى الوعاء و وظيفته نقل الماء و المواد و يساعد على دعم النبات</p> <p>2- اللحاء : خلاياه بشكل انبوبي و وظيفته نقل الغذاء من الاوراق الى بقية اجزاء النبات</p> <p>3- الكامبيو : وهو نسيج مسؤول عن صنع خلايا الخشب و اللحاء و يساهم في زيادة قطر الساق</p>

عرف **الكامبيو** : وهو نسيج مسؤول عن صنع خلايا الخشب و اللحاء و يساهم في زيادة قطر الساق

عرف **البشرة** : هي طبقة رقيقة تغطي سطح الورقة و تحميها

عرف **الثغور** : هي فتحات صغيرة تسمح للماء و الاوكسجين و ثاني اوكسيد الكربون بالدخول و الخروج الى النبات

عرف **الخليتان الحارستان** : هي خلايا تتحكم بفتح و اغلاق الثغور

ماهي مكونات ورقة النبات ؟

- 1- **الكيوتكل** : وهي طبقة تغطي البشرة في بعض انواع النبات
- 2- **البشرة العلوية** : و هي طبقة رقيقة تغطي سطح الورقة و تحميها
- 3- **الطبقة العمادية** : تكون اسفل البشرة و فيها خلايا تحتوي على بلاستيدات لصنع الغذاء
- 4- **الطبقة الاسفنجية** : تكون اسفل الطبقة العمادية
- 5- **البشرة السفلية** : و تكون اسفل الطبقة الاسفنجية

تصنف النباتات البذرية الى نوعين هما **عارية البذور** و **مغطاة البذور**

مغطاة البذور	عارية البذور
وهي نباتات تكون بذورها داخل الثمار مثل التمر ((مميزات)) تكون فيها ازهار و تكون البذور في تركيب مغلق داخل الزهرة يسمى المبيض و تنقسم الى نوعين هما ذوات الفلقة الواحدة و ذوات الفلقتين	وهي نباتات تكون بذورها خارج الثمار مثل الصنوبر ((مميزات)) لديها مخاريط ذكورية و انثوية معاً في نفس الشجرة و الجيل الجنسي هو الجيل الساند فيها



ذوات الفلقتين	ذوات الفلقة الواحدة
1- انواعها كثيرة مثل الاعشاب و الشجيرات و الاشجار 2- بذورها تحتوي على فلقتين (ورقتين جنينية) 3- اوراقها عريضة في الغالب ذات تعرق شبكي و جذورها وتدنية و سيقانها خشبية	1- نباتات عشبية مثل الحنطة و بعضها كبير مثل النخيل 2- لها فلقة واحدة و وظيفتها خزن الغذاء لنمو الجنين 3- تكون اوراقها نحيفة غالباً و ذات تعرق متوازي و سيقانها عشبية خضراء و بعضها خشبية مثل النخيل

عرف **الصنوبريات** : هي اشجار دائمة الخضرة **رائحتها طيبة** بسبب وجود **زيوت عطرية** و فيها مخاريط **ذكورية** و **انثوية** معاً

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الرابع)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم (حل اسئلة الفصل الرابع)

جواب السؤال الثاني (الاختيارات)

- 1- الاوكسجين
- 2- ذوات الفلقة الواحدة
- 3- السرخسيات
- 4- الحزازيات
- 5- البوليبيوديوم

جواب السؤال الاول (الفراغات)

- 1- الخلية الحارسة
- 2- الثغور
- 3- عاريات البذور
- 4- ذوات الفلقة الواحدة
- 5- اللحاء
- 6- ذوات الفلقتين
- 7- مغطاة البذور
- 8- الكامبيوم
- 9- الحزازيات
- 10 - البوليبيوديوم

جواب السؤال الثالث

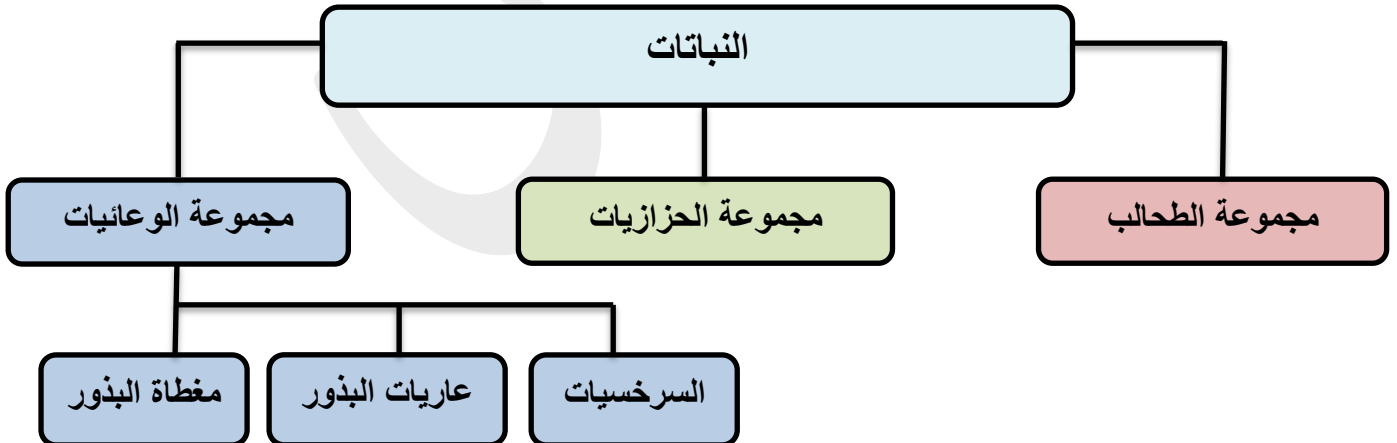
1- الكيوتيكل و البشرة العلوية و الطبقة العمادية و الطبقة الاسفنجية و البشرة السفلية

2- قارن بين الاوراق في ذوات الفلقة الواحدة و الاوراق في ذوات الفلقتين

اوراق ذوات الفلقة الواحدة	اوراق ذوات الفلقتين
تكون اوراقها نحيفة ذات تعرق متوازي	اوراقها عريضة ذات تعرق شبكي

3- نقل الماء و الغذاء الى اجزاء النبات

جواب السؤال الرابع



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الخامس)

(مملكة الحيوانات)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

ما الفرق بين الحيوانات الفقرية و الحيوانات اللافقرية	
الحيوانات اللافقرية	الحيوانات الفقرية
لا تمتلك عمود فقري في اجسامها	تمتلك عمود فقري في اجسامها

((((مجموعة اللافقرات))))

وهي كائنات واسعة الانتشار تمتاز بخلو اجسامها من الهيكل العظمي و تعيش في بيئات مختلفة مثل البيئة المائية و اليابسة و منها ما يعيش في البيئة المائية جزء من حياته و الجزء الاخر في اليابسة و تقسم الى عدة شعب

1- شعبة الاسفنجيات

عرف الاسفنجيات :: حيوانات بسيطة التركيب تستوطن سواحل البحار مثل (اسفنج البحر)

❖ مميزاتها

- 1- تعيش في البحار و اجسامها بسيطة التركيب و الوانها مختلفة
- 2- افرادها جالسة أي انها لا تتحرك من مكان لأخر و جسمها ذو هيكل كلسي
- 3- تناظر جسمها شعاعي
- 4- تحصل على الغذاء من الماء الذي يدخل من فتحات جوانب الجسم و يخرج مع الفضلات من فتحة الفم

2- شعبة أمعانية الجوف

هي كائنات بحرية المعيشة في الغالب و بعضها يعيش في المياه العذبة و من امثلتها (الهيدرا)

❖ مميزاتها

- 1- ذات تناظر شعاعي و تعيش منفردة او بشكل مستعمرات
- 2- جدار الجسم يتكون من 3 طبقات الخارجية تسمى البشرة و الوسطية الهلام المتوسط و الداخلية الادمة المعدية
- 3- لها جوف جسمي يسمى (الجوفمعي) يفتح للخارج عن طريق فتحة الفم و ليس لها فتحة مخرج
- 4- التنفس و الاخراج عن طريق سطح الجسم
- 5- الجهاز العصبي بدائي مكون من خلايا عصبية و حسية
- 6- تتكاثر لا جنسياً بالتبرعم و جنسياً بالأمشاج

3- شعبة الديدان المسطحة

هي ديدان مسطحة من الجهة الظهرية و البطنية و معظمها تعيش متطفلة مثل (الدودة الكبدية)

❖ مميزاتها

- 1- يتركب جسمها من 3 طبقات الاديم الظاهر و الاديم المتوسط و الاديم الباطن
- 2- للجسم تناظر جانبي
- 3- الجهاز الهضمي بسيط مكون من الفم و التفرعات المعوية و لا توجد فتحة مخرج
- 4- ليس لديها جهاز دوران او تنفس فهي تتنفس عن طريق الانتشار عبر جدار الجسم
- 5- جهاز الاخراج يتكون من خلايا تسمى (الخلايا اللهبية) تتصل مع بعضها و تفتح الى خارج الجسم
- 6- الجهاز التناسلي : غالباً تكون هذه الديدان (خنثية) أي ان لديها اعضاء تناسل ذكورية و انثوية معاً

4- شعبة الديدان الخيطية

تعيش في بيئات مختلفة فبعضها تكون متطفلة على الحيوانات و النباتات مثل (دودة الاسكارس)

❖ مميزاتها

- 1- الجسم اسطواناني وجدار الجسم ذو تجويف كاذب لان الجوف الجسمي لا يبطنه الاديم الوسط بشكل كامل
- 2- القناة الهضمية انبوبية تبدأ بالفم و تنتهي بالمخرج
- 3- ليس لديها جهاز دوران او تنفس فهي تتنفس عن طريق الانتشار عبر جدار الجسم
- 4- الجهاز الابرازي مكون من انبوبين على جانبي الجسم و تفتحان الى فتحة اسفل البطن
- 5- الاجناس منفصلة أي ان هناك دودة ذكر و اخرى انثى و غالباً يكون الذكر اصغر حجماً من الانثى

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الخامس)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

((((مجموعة اللافقرات))))

5- شعبة الديدان الحلقية

وتضم العديد من انواع الديدان التي تعيش في بيئات مختلفة مثل (دودة الارض)

❖ مميزاتها

- 1- تعيش في المياه العذبة و المياه المالحة و الارض الرطبة
- 2- الجسم مقسم الى حلقات و ذو تناظر جانبي
- 3- لها تجويف جسمي حقيقي و يتركب الجسم من ثلاث طبقات
- 4- الجهاز الهضمي كامل يبدأ بفتحة الفم و ينتهي بفتحة المخرج
- 5- التنفس عن طريق جدار الجسم
- 6- جهاز الدوران من النوع المغلق
- 7- جهاز الابراز مكون من زوج من النفريديا (أي ان لديها نيببات للأبراز في كل حلقة من حلقات الجسم)
- 8- الاجناس منفصلة في الغالب (ذكور و اناث) وبعضها خنثية (الدودة لها اعضاء ذكورية و انثوية معاً)

6- شعبة المفصليات

وهي اكبر شعب مملكة الحيوانات حيث تضم اكثر من 90 % من الانواع الحيوانية وتتكون من الحشرات و القشريات و العناكب و العقارب وغيرها و تعيش في كل مكان فمنها يعيش رمياً و منها ما يعيش متطفلاً على الكائنات و النباتات

❖ مميزاتها

- 1- يغطي جسمها هيكل خارجي من مادة الكايتين الصلبة ، و التجويف الجسمي مختزل
- 2- لها لواحق جسمية زوجية يتكون كل منها من عدة قطع متمفصلة مثل الارجل و القرون
- 3- القناة الهضمية مكتملة ، و جهاز الدوران من النوع المفتوح و يقع القلب في الناحية الظهرية
- 4- التنفس ، بعضها يتنفس بالخياشيم وبعضها من جدار الجسم وبعضها بجهاز قصبي و بعضها بالرنات الكتابية
- 5- الاخراج يكون عن طريق نيببات مالبيجي ، و الاجناس تكون منفصلة (ذكور و اناث)

7- شعبة الرخويات

و تضم هذه الشعبة حيوانات لا فقرية تعيش في المياه العذبة و المالحة و على اليابسة مثل (الحلزون)

❖ مميزاتها

- 1- جسمها ذو تناظر جانبي و لها تجويف حقيقي
- 2- جسمها رخو و غالباً تحمل صدفة مكونة من كاربونات الكالسيوم
- 3- جسمها مغطى بطبقة تسمى الجبة وهي تحيط بتجويف جبي فيه أعضاء التنفس و الاخراج و التناسل
- 4- القناة الهضمية مكتملة و جهاز الدوران مفتوح غالباً
- 5- التنفس عن طريق الخياشيم او التجويف الجبي او البشرة
- 6- الاجناس منفصلة (ذكور و اناث) و بعضها خنثية

8- شعبة شوكية الجلد

هي حيوانات تعيش في البحار مثل (نجم البحر)

❖ مميزاتها

- 1- جسمها ذو تناظر شعاعي في الطور البالغ و تناظر جانبي في الطور اليرقي و لها تجويف حقيقي
- 2- القناة الهضمية مكتملة
- 3- لها اقدام انبوبية تستعمل بالتنفس و الحركة و صيد الغذاء
- 4- الاجناس منفصلة (ذكور و اناث)

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الخامس)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة الحيوانات)

((((مجموعة الفقريات))))

عرف الفقريات :: هي حيوانات تعيش في بيئات مختلفة و تنتمي الى شعبة الحبليات . و تمتاز بالخصائص الاتية

- 1- لديها هيكل داخلي مكون من جمجمة و عمود فقري و هيكل طرفي
- 2- الجلد مؤلف من بشرة و ادمة
- 3- الجهاز الهضمي مكتمل (يبدأ بالفم و ينتهي بالمخرج)
- 4- التجويف الجسمي حقيقي
- 5- جهاز الايراز يتألف من كليتين و اقنية ابرازية
- 6- جهاز الدوران يتألف من قلب بطني الموقع و اوردة و شرايين
- 7- الدماغ جيد النمو ولها اعضاء الحس جيدة
- 8- الاجناس منفصلة

1- صنف الاسماك

الاسماك الغضروفية

❖ مميزاتها

- 1- جسمها مغزلي الشكل و زعانف الذيل مختلفة (الزعنفة العليا اطول من السفلى) مثل (سمكة القرش)
- 2- هيكلها الداخلي غضروفي و جلدها ذو قشور درعية
- 3- تتحرك بواسطة الزعانف المنفردة و المزدوجة
- 4- جهاز الدوران يتكون من قلب ذو (اذنين و بطين) و اوعية دموية
- 5- تتنفس بواسطة الخياشيم و عددها (5 - 7) في بعض الانواع و تكون على جانبي الرأس او اسفله
- 6- الاجناس منفصلة . و قد تكون بيوضة (تضع البيض) او ولودة (تلد صغارها)
- 7- الجهاز الهضمي مكتمل و المعدة كبيرة و الامعاء تحتوي على صمام حلزوني لزيادة مساحة الامتصاص

الاسماك العظمية

❖ مميزاتها

- 1- الجسم مغزلي ولها قشور دائرية او مشطية ، و زعانف الذيل متشابهة (الزعنفة العليا والسفلى نفس الحجم)
- 2- الهيكل الداخلي عظمي كلياً او قد يحتوي على غضروف ايضاً مثل
- 3- الجهاز الهضمي مكتمل ، و الفم طرفي او نهائي الموقع
- 4- تتنفس بواسطة الخياشيم التي يغطيها غطاء خشومي
- 5- لها مثانة سباحة (كيس هواء يساعد على توازن السمكة في الماء)
- 6- القلب ذو ردهتين و لها جهاز شرياني و وريدي
- 7- الاجناس منفصلة . و هي بيوضة و الاخصاب خارجي

2- صنف البرمائيات

حيوانات متغيرة الحرارة تمر بطورين الاول تكون فيه يرقة تعيش في الماء و الثاني تكون بالغة تعيش على اليابسة

❖ مميزاتها

- 1- الجسم متباين بين الانواع فبعضها لها ذيل و بعضها بدون ذيل و بعضها لها اطراف و بعضها بدون اطراف
- 2- الهيكل الداخلي عظمي و الجلد املس و رطب و فيه غدد و حاملات اللون
- 3- الجهاز الهضمي مكتمل
- 4- التنفس بواسطة الرئتين غالباً من خلال الخياشيم ، و بعضها بدون رئتين تتنفس من خلال الجلد فقط
- 5- القلب فيه ثلاث ردهات (اذنين و بطين واحد)
- 6- الاجناس منفصلة ، و هي بيوضة

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الخامس)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة الحيوانات)

((الضفدع))

الضفدع

حيوان فقري برمائي يعيش في المياه العذبة و ينشط في فصل الربيع و في الليل خاصة لتفادي الظروف الضارة وينشط قرب الانهار و البرك و المستنقعات

❖ مميزاته

- 1- جلده رقيق و رطب و بعض الانواع تتنفس من خلاله
- 2- له فم واسع و عيون كبيرة و كل عين فيها جفن علوي و جفن سفلي و (غشاء رامش) و طبلة اذن خلف العين
- 3- له زوجان من الاطراف ، الاطراف الامامية قصيرة و فيها اربع اصابع و الاصبع الامامي متضخم لدى الذكور و الاطراف الخلفية طويلة و الاصابع فيها صفاقية (فيها غشاء جلدي بين الاصابع يساعد على السباحة)
- 4- تتغذى على الحشرات باستعمال لسانها الطويل الذي يحتوي على غدد تفرز مادة مخاطية لزجة للإمساك بالحشرة و ابتلاعها دون مضغها .

تكاثر الضفادع

دورة تكاثر الضفدع تستغرق مدة ((ثلاثة اسابيع)) تبدأ من البيضة المخصبة الى مرحلة البلوغ

- 1- تضع الانثى البيوض بشكل شريط جيلاتيني و يلقي الذكر اللقاح (النطف) في الماء و يحدث الاخصاب خارجياً
- 2- تنقسم البيضة عدة انقسامات و يتكون حيوان صغير يسمى (ابو ذنيبة) ذو شكل مضغوط و له ذيل
- 3- يلتصق (ابو ذنيبة) على النباتات في الماء و بعد مدة قصيرة يتركها و يسبح بحرية
- 4- ينمو (ابو ذنيبة) تدريجياً ويفقد الخياشيم و يفقد الذيل و تبدأ اطرافه بالنمو (يديه و رجليه) و يصبح بالغ

سبات الضفدع

السبات هو تقليل الفعاليات الحيوية للحيوان مثل الحركة و التنفس و التكاثر للمحافظة على بقائه حياً عند الظروف الصعبة مثل الجفاف او البرد و الحر الشديد لحين توفر الظروف المناسبة ثم يعود الضفدع الى نشاطه الطبيعي

- 1- ينزل الضفدع الى قاع النهر او البركة و يختبئ في الطين
- 2- يغلغ فمه و انفه و يتنفس عن طريق الجلد و يستهلك كمية قليلة جداً من الطاقة المخزونة في جسمه سابقاً
- 3- عندما يعود فصل الربيع و تتوفر الظروف المناسبة تحس الضفادع بذلك و تخرج من السبات و تنشط و تتكاثر

وظائف و تعاريف

الغشاء الرامش	هو غشاء يغطي عيون الضفدع اثناء السباحة
الاصبع المتضخم	يوجد في يد الضفدع الذكر فقط و يساعد في عملية التزاوج
الصفاق	هو غشاء جلدي يوجد بين اصابع ارجل الضفدع يساعد على السباحة
المادة المخاطية	توجد في لسان الضفادع تساعد على التصاق الحشرات باللسان اثناء صيدها
ابو ذنيبة	هو الضفدع الصغير في اول مرحلة من حياته بعد خروجه من البيضة
السبات	هو الاختباء و خفض الفعاليات الحيوية جداً عند الظروف الغير مناسبة للبقاء على قيد الحياة
دورة حياة الضفدع	تبلغ دورة حياة الضفدع ثلاثة اسابيع تبدأ بالبيضة المخصبة الى الوصول للطور البالغ

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الخامس)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة الحيوانات)

3- صنف الزواحف

هي حيوانات فقرية متغيرة الحرارة و تعد الفقريات الاولى التي تركت العيش في الماء بشكل كامل (نهائياً)

❖ مميزاتها

- 1- اجسامها مختلفة فقد تكون اسطوانية مثل الافاعي او عريضة مثل التماسيح و السلاحف و يغطي جسمها قشور ادمية او صفائح عظمية مثل قواقع السلاحف
- 2- لها زوجان من الاطراف القصيرة خماسية الاصابع ، و بعضها بدون اطراف مثل الافاعي
- 3- الجلد جاف و حشفي ، و الهيكل الداخلي عظمي
- 4- جهاز الهضم مكتمل ، و تتنفس بواسطة الرئتين
- 5- جهاز الابرار يتكون من كليتين ولكل كلية حالب و اقنية إبرازية و مثانة بولية
- 6- القلب يتألف من ثلاثة ردهات ، ما عدا قلب التمساح يتألف من اربعة ردهات
- 7- الاجناس منفصلة

4- صنف الطيور

هي فقريات ثابتة درجة الحرارة

❖ مميزاتها

- 1- الشكل مغزلي مؤلف من رأس و عنق طويل و جذع و ذيل و اطراف ، العنق طويل لألتقاط الطعام بسهولة
- 2- لها زوجين من الاطراف ، الامامية محورة لأجنحة لل طيران و الخلفية للمشي و القفز و السباحة
- 3- الجلد رقيق و الجسم مغطى بالريش
- 4- الهيكل الداخلي عظمي و العظام مجوفة ، لتخفيف وزن الطائر وتسهيل الطيران
- 5- الجهاز الهضمي مكتمل
- 6- التنفس بواسطة الرئتين و لديها اكياس هوائية تساعد على التنفس ايضاً
- 7- جهاز الابرار يتكون من كلي و حالبان يفتحان الى المجمع بصورة مباشرة و ليس لها مثانة بولية
- 8- القلب مكون من اربعة ردهات
- 9- الاجناس منفصلة و اعضاء التناسل مزدوجة ، و ليس لها اعضاء جماع خارجية ما عدا البط و الوز و النعام

5- صنف اللبائن

هي حيوانات فقرية ثابتة الحرارة تختلف عن بعضها في اشكالها و احجامها و تكيفاتها للمعيشة

❖ مميزاتها

- 1- الجسم مغطى بالشعر بدرجات متفاوتة و الجلد يحتوي على غدد عرقية و دهنية و لبنية
- 2- الهيكل الداخلي عظمي و لها زوجين من الاطراف و بعضها بدون اطراف و بعض الاطراف مجاذف مثل الحوت
- 3- لديها حجاب حاجز يفصل الجوف الجسمي الى قسمين صدري و بطني
- 4- تتنفس بواسطة الرئتين التي تكون اسفنجية بسبب احتوائها على حويصلات تنفسية
- 5- القلب مكون من اربعة ردهات
- 6- جهاز الابرار مكون من كليتين و حالبان يفتحان الى المثانة
- 7- الاجناس منفصلة و هي ولودة

علل ما يأتي

- 1- لماذا تكون رقبة الطائر طويلة ؟ : لألتقاط الطعام بسهولة
- 2- لماذا عظام الطيور مجوفة ؟ : لتخفيف وزن الطائر و تسهيل عملية الطيران
- 3- وجود اكياس هوائية في جسم الطائر ؟ : تساعد على التنفس
- 4- لماذا لا توجد مثانة بولية لدى الطيور ؟ : لتخفيف وزن الطائر
- 5- لماذا لا توجد اعضاء جماع خارجية في اغلب انواع الطيور ؟ : لتخفيف وزن الطائر

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل الخامس)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(مملكة الحيوانات)

(((تعاريف)))

اللافقرات	وهي كائنات واسعة الانتشار تمتاز بخلو اجسامها من الهيكل العظمي
الاسفنجيات	هي حيوانات بسيطة التركيب تستوطن سواحل البحار
الخلايا اللمبية	هي خلايا توجد في الديدان المسطحة ووظيفتها الاخراج
الكائنات الخنثية	هي كائنات تحتوي اجسامها على اعضاء تناسل ذكرية و انثوية في نفس الجسم
النفرديا	هي نبيبات للإبراز في كل حلقة من حلقات جسم الديدان الحلقية
الكابتين	هي مادة صلبة تغطي اجسام الحشرات
مثانة السباحة	كيس هواء يساعد على توازن السمكة في الماء
الضفدع	هو حيوان فقري برمائي يعيش في المياه العذبة و ينشط في فصل الربيع
المجمع	هو جزء لدى الطيور الذي تفتح فيه الفتحات البولية و التناسلية و الاخراجية معاً

(((وظائف)))

مادة الكابتين	حماية جسم المفصليات (الحشرات) من المؤثرات الخارجية
الخياشيم	التنفس
الصمام الحلزوني	يزيد من مساحة الامتصاص في امعاء الاسماك الغضروفية
مثانة السباحة	تساعد على توازن السمكة في الماء
الاكياس الهوائية	تساعد الطيور في عملية التنفس
الحجاب الحاجز	يفصل الجوف الجسمي الى قسمين (صدري و بطني) لدى اللبائن

حل اسئلة الفصل الخامس

جواب السؤال الثاني (الاختيارات)

- 1- الفقريات
- 2- الاسفنجيات
- 3- الاسماك الغضروفية
- 4- الطيور
- 5- اللبائن

جواب السؤال الاول (الفراغات)

- 1- امعائية الجوف
- 2- المفصليات
- 3- شوكية الجلد
- 4- الخلايا اللمبية
- 5- الرخويات
- 6- الاسماك الغضروفية
- 7- الزواحف
- 8- البرمائيات
- 9- الاسماك العظمية

جواب السؤال الثالث

- 1- الذي يميز اطراف الطيور عن اطراف الزواحف : هو ان اطراف الطيور الامامية تحورت لأجنحة للطيران
- 2- الصفاق :: هو غشاء جلدي يوجد بين اصابع ارجل الضفدع يساعد على السباحة
- 3- السبات :: هو الاختباء وخفض الفعاليات الحيوية جداً عند الظروف الغير مناسبة للبقاء على قيد الحياة

4- قارن بين الاسماك الغضروفية و الاسماك العظمية

الاسماك العظمية	الاسماك الغضروفية
الفم نهائي او طرفي الموقع	الفم بطني الموقع
زعانف الذيل متشابهة	زعانف الذيل مختلفة
الهيكل الداخلي عظمي	الهيكل الداخلي غضروفي
الجلد ذو قشور دائرية او مشطية	الجلد ذو قشور درعية
لها مثانة سباحة	ليس لها مثانة سباحة

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل السادس)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم (النظام البيئي)

(((البيئة)))

علم البيئة :: هو العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية مع محيطها الخارجي .

النظام البيئي :: هو مكونات حية و غير حية متفاعلة فيما بينها .

ماذا يسمى العالم بأكمله و الحياة على كوكب الارض ؟ : يسمى (المحيط البيئي)

ما هي مكونات النظام البيئي

1- المكونات الغير حية 2- المكونات الحية

المكونات الغير حية

1	المواد المعدنية و الصلبة :: التي تتشكل منها التربة مثل الفوسفات والنيتروجين والامونيوم و تتميز بعض انواع التربة بأنها تكون غنية بالأحياء و تسمى هذه التربة بـ (الدبال)
2	المياه :: مثل البحار و المحيطات و الانهار و الجداول ، و يعد الماء من المكونات الاساسية لاستمرار الحياة فهو يشكل نسبة 90% من مكونات خلايا الكائنات الحية وفي اليابسة ضروري لعملية البناء الضوئي للنبات
3	الغازات :: التي تكون الغلاف الجوي الذي يحيط بالأرض وهو ضروري لأدامه الحياة و يتكون الغلاف الجوي من (نيتروجين و اوكسجين و ثاني اوكسيد الكربون و بخار الماء و غازات اخرى) .
4	الطاقة الشمسية :: التي لها اهمية كبيرة في النظام البيئي و دورها الكبير في كثافة الكائنات الحية .
5	المناخ :: مثل (الحرارة و الامطار و الرياح و الغبار و غيرها) و التي تؤثر على توزيع الكائنات الحية

المكونات الحية

و تشمل المكونات الحية جميع الكائنات الحية الموجودة في النظام البيئي بكافة انواعها و تقسم الى ثلاث اقسام	
1	المنتجات :: هي الكائنات التي تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي مثل النباتات الذي يحتاج الى الماء و ضوء الشمس و الاوكسجين و ثنائي اوكسيد الكربون و الاملاح من التربة للقيام بعملية صنع غذائه فهي تحول المواد (اللاعضوية الى مواد عضوية)
2	المستهلكات :: وهي الكائنات الغير قادرة على صنع غذائها بنفسها مثل الحيوانات بل تعتمد في غذائها على كائنات اخرى نباتية او حيوانية او كلاهما معاً . و تصنف المستهلكات الى انواع . اولاً :: مستهلكات اولية (اكلات اعشاب) : التي تستهلك النباتات فقط ثانياً :: مستهلكات ثانوية (اكلات لحوم او لحوم و اعشاب معاً) و تسمى هذه الكائنات (القوارت) ثالثاً و رابعاً :: قد تكون من المفترسات
3	المحللات :: مثل البكتريا و الفطريات التي تحلل المواد العضوية و تحولها الى مواد لا عضوية تفيد النباتات

تعريف

علم البيئة	هو العلم الذي يهتم بدراسة العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية مع محيطها الخارجي .
النظام البيئي	هو مكونات حية و غير حية متفاعلة فيما بينها
الدبال	هي مادة عضوية مكونة من بقايا النباتات و الحيوانات الميتة و المتحللة
المكونات الحية	وهي جميع الكائنات الحية الموجودة في النظام البيئي بكافة انواعها
المنتجات	وهي الكائنات التي تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي مثل النباتات
المستهلكات	وهي الكائنات الغير قادرة على صنع غذائها بنفسها مثل الحيوانات و تتغذى على الكائنات الاخرى
القوارت	وهي الكائنات المستهلكة التي تتغذى على الاعشاب او اللحوم او الاعشاب و اللحوم معاً
المحللات	وهي الكائنات مثل البكتريا التي تحلل النباتات و الحيوانات الميتة و تحولها الى مواد عضوية

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل السادس)

(دورات العناصر في الطبيعة) اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

تدوير (الكربون - الاوكسجين)	
1	يتم تدوير (الكربون و الاوكسجين) بين النباتات و الحيوانات و البيئة بعدة طرق فالنباتات و الحيوانات تحتوي اجسامها على كربون و اوكسجين ويحدث تدويره بعمليتين هما التنفس والبناء الضوئي وهناك عمليات اخرى مثل تقوم النباتات بعملية البناء الضوئي باستعمال ضوء الشمس والماء و الكربون بهيئة (ثاني اوكسيد الكربون) و تحرر الاوكسجين الى الهواء .
2	تتنفس جميع الكائنات الحية الاوكسجين و تحرر ثاني اوكسيد الكربون
3	يتحرر غاز ثاني اوكسيد الكربون بعملية تحلل الكائنات الميتة التي تقوم بها البكتريا و الفطريات المحللة
4	يتحرر غاز ثاني اوكسيد الكربون بعملية الاحتراق

دورة (النيتروجين)	
تبلغ نسبة النيتروجين حوالي 78% من الغلاف الجوي للأرض ، الا ان اغلب الكائنات الحية لا تستطيع الحصول عليه كما هو وهي بحاجة للنيتروجين بأي شكل ، حيث تحصل النباتات على النيتروجين من التربة و تنتج منه البروتينات و تحصل الحيوانات على النيتروجين عندما تتغذى على هذه النباتات او على حيوانات تغذت على هذه النباتات سابقاً و يتم تثبيت النيتروجين بشكلين هما (النترات و الامونيا) و تتم الدورة كما يلي .	
1	يثبت معظم النيتروجين من خلال بكتريا التربة او على جذور بعض النبات و تثبت كمية قليلة منه من خلال البرق
2	يستعمل النبات النيتروجين الموجود بالتربة للإنتاج البروتينات المهمة لجميع الكائنات الحية
3	تحصل الحيوانات على النيتروجين من خلال تغذيتها على النباتات او على الحيوانات التي تغذت على النباتات
4	تعود اشكال النيتروجين (النترات و الامونيا) الى التربة مرة اخرى عن طريق فضلات الحيوانات او موت و تحلل النباتات و الحيوانات

دورة (الماء)	
تبلغ نسبة الماء على سطح الارض 75% و يدور الماء في البيئة خلال ما يسمى دورة الماء و تتم بواسطة عمليتين	
1	التبخر :: تحول حرارة الشمس الماء الموجود على سطح الارض الى بخار ماء بعملية التبخر
2	التكاثف :: عند صعود بخار الماء الى طبقات الجو و يكون الهواء المحيط بالأرض بارد فان بخار الماء سوف يتحول الى (ماء) بعملية التكاثف
بعد تكاثف كمية كبيرة من قطرات الماء فأنها تشكل سحابة (غيمة) ويسقط الماء على الارض بشكل مطر و اذا كانت درجة حرارة الهواء منخفضة جداً فان قطرات المطر سوف تتجمد و تتساقط بشكل ثلج على الارض بعملية الهطول (التساقط)	
و تعيد النباتات الماء الى البيئة بعملية (النتح) حيث تخرج الماء الزائد لديها عبر الثغور و تعيد الحيوانات الماء الزائد لديها الى البيئة عبر عملية (الزفير او البول)	

تعريف

التبخر	هو تحول الماء الموجود على الارض الى بخار ماء (التحول من سائل الى غاز)
التكاثف	هو تحول بخار الماء الى ماء سائل (التحول من غاز الى سائل)
الهطول	هو تساقط قطرات الماء من الجو الى سطح الارض بعد عملية التكاثف
النتح	وهي عملية التخلص من الماء الزائد في النباتات عبر الثغور الموجودة في الاوراق

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل السادس)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(حل اسئلة الفصل السادس)

جواب السؤال الاول (الفراغات)

- 1- النظام البيئي
- 2- المكونات الحية
- 3- دورة النيتروجين
- 4- عملية النتج
- 5- التبخر
- 6- دورة الماء
- 7- الهطول (التساقط)
- 8- التنفس و تحلل الكائنات الميتة و نواتج الاحتراق

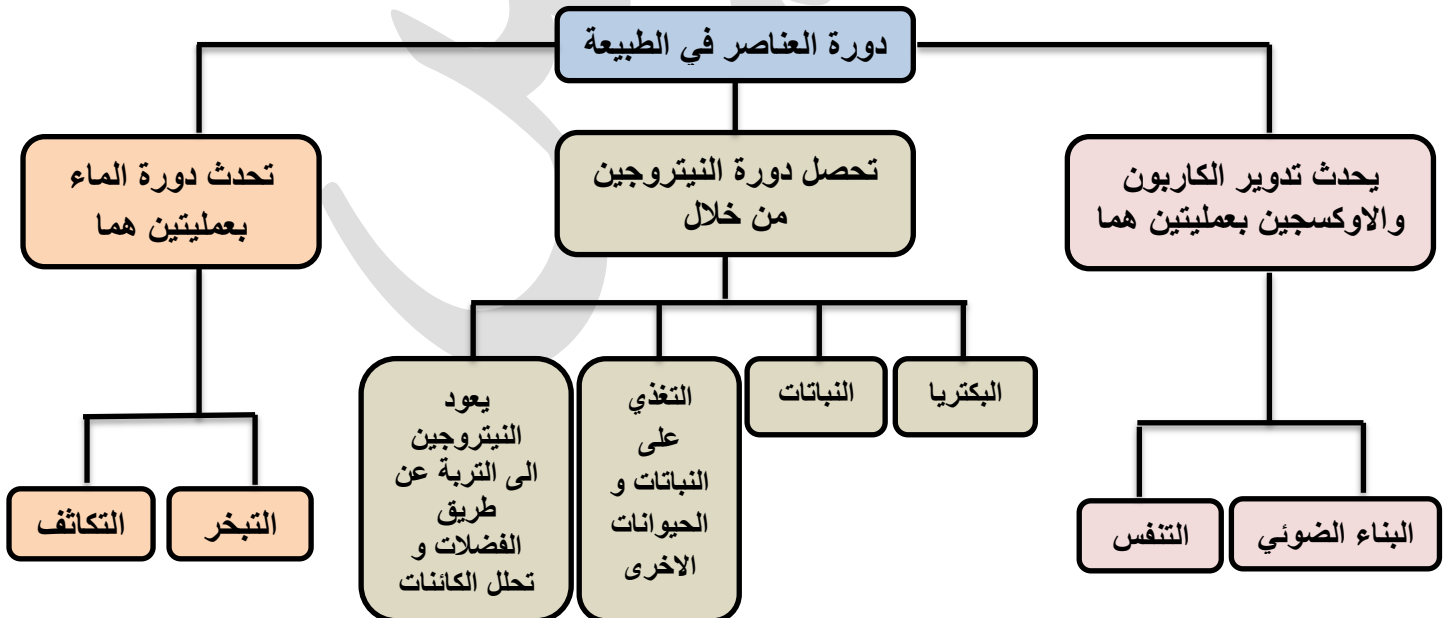
جواب السؤال الثاني (الاختيارات)

- 1- المنتجات و المستهلكات و المحلات
- 2- الكربون و الاوكسجين في الطبيعة
- 3- التبخر و النتج و التكاثف و الهطول

جواب السؤال الثالث

- 1- يعود النيتروجين الى التربة عن طريق فضلات الحيوانات او موت و تحلل النباتات و الحيوانات
- 2- لأنها تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي فهي تحول المواد اللاعضوية الى مواد عضوية
- 3- بعملية الزفير او البول
- 4- عندما تتغذى على النباتات او الحيوانات التي تغذت على النباتات سابقاً

جواب السؤال الرابع



تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل السابع)

(التوازن في النظام البيئي) اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

((مشكلات البيئة))

يمكن شرح مشكلات البيئة على انها المشاكل التي تسبب ضرر للبيئة مثل تلوث الهواء او الماء او التربة و نحن نعلم ان عدد سكان الكرة الارضية اكثر من (8 مليارات انسان) و هذا العدد الهائل ولد ضغط كبير على البيئة و استهلاك الكثير من مواردها و يجب على كل انسان الوعي و العمل على مساعدة البيئة و حمايتها و يمكن تفصيل مشاكل البيئة كما يأتي .

1- التلوث

وهو كل شيء يتم طرحه في البيئة و يغير خصائصها و يتدخل في نقاوة الهواء و الماء و اليابسة و سوف يؤثر على حياة الكائنات الحية و من ضمنها الانسان

يقسم التلوث الى نوعين (مقارنة)

التلوث البشري	التلوث الطبيعي
هو التلوث الذي يحدث بسبب الانسان مثل نشاطاته المختلفة او الاستهلاك الجائر لموارد الطبيعة الذي يسبب خلل في التوازن البيئي	هو التلوث الذي لا يتدخل الانسان فيه مثل الزلازل و البراكين و السيول او زيادة الغازات السامة في الهواء او تلوث التربة

حلول مخاطر التلوث

- 1- التخلص من الفضلات التي تزداد كميتها بسرعة بوسائل سليمة مثل (اعادة التدوير)
- 2- تقليل استخدام الوقود و تعويضه بالطاقة النظيفة مثل (الطاقة الشمسية و طاقة الرياح)
- 3- الحفاظ على الموارد الطبيعية مثل الغابات و مصادر المياه و عدم استغلالها للصناعة و السكن

2- الاحتباس الحراري

يمكن شرح **الاحتباس الحراري** بأنه حبس و احتجاز اشعة الشمس فوق سطح الارض و عدم السماح لهذه الاشعة بالصعود الى الفضاء فان اشعة الشمس عندما تنتقل من الشمس الى سطح الارض فأنها يجب ان تنعكس و تعود الى الفضاء و لكن بسبب وجود غاز ثاني اوكسيد الكربون CO_2 و الذي يسمى بـ(**الغازات الدفيئة**) بكميات كبيرة في الغلاف الجوي للأرض فأنه سوف يحبس اشعة الشمس و لا يسمح لها بالمرور كلياً الى الفضاء و هذا ما يسمى بالاحتباس الحراري و الذي تم تشبيهه **بالبيت الزجاجي** لأنه سيؤدي الى ارتفاع درجة الحرارة في الارض و ان احد اهم اسباب وجود غاز ثاني اوكسيد الكربون بكميات كبيرة في الغلاف الجوي هو نواتج الاحتراق و الوقود و التلوث الذي يقوم به الانسان على سطح الارض .

ارتفاع حرارة الارض بسبب ((الاحتباس الحراري)) تؤدي الى

- 1- ذوبان الثلوج و ارتفاع مستوى سطح البحر و سيؤدي الى تدمير المدن الساحلية قرب البحر
- 2- تغيير نمط الامطار و التأثير على المحاصيل
- 3- التأثير في التوازن البيئي
- 4- ازدياد العواصف و الاعاصير و ظواهر (**تسونامي**)
- 5- ارتفاع درجة الحرارة قد يسبب امراض و اوبئة مثل (**الملاريا**)

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل السابع)

(التوازن في النظام البيئي) اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

(((مشكلات البيئة))))

3- ثقب الازون

يمكن شرح غاز الازون بأنه احد اشكال الاوكسجين أي انه يتكون من 3 ذرات اوكسجين (O_3) وهو من الغازات النادرة الذي يوجد في الغلاف الجوي للأرض على بعد (20 كم) تقريبا فوق سطح الارض وهو ضروري جداً لحماية الحياة على سطح الارض فان وظيفته هي (امتصاص الاشعة فوق البنفسجية UV) التي تنبعث من الشمس باتجاه الارض وهي اشعة ضارة جداً لأنها تحطم الخلايا الحية للكائنات و اكتشف العلماء في العقود الاخيرة بواسطة الاقمار الصناعية ان طبقة الازون بدأت تتناقص و تقل و يحدث فيها ثقب يسمى (ثقب الازون) الذي سيؤدي الى مرور الاشعة فوق البنفسجية الضارة الى سطح الارض ، و السبب الرئيسي في حدوث ثقب الازون (هو كثرة الغازات الملوثة بسبب الانسان مثل غازات المصانع و السيارات و اجهزة التبريد و غيرها) حيث ترتفع هذه الغازات الملوثة و تختلط مع غاز الازون و تحطم جزيئاته .

4- المخلفات الحربية

يمكن شرح المخلفات الحربية بأنها بقايا الحروب و تعد الحروب من اخطر و ابشع الآفات التي تهدد الحياة على سطح الارض و تعد المخلفات الحربية مثل الالغام و القنابل و الاشعاعات السامة التي قد تظهر بعد فترات من انتهاء الحروب من اخطر الاشياء التي تؤدي الى اثار سيئة تستمر لأجيال كما حدث في عدة دول مثل اليابان و العراق

5- المطر الحامضي

يمكن شرح الامطار الحامضية على انها تفاعل غازات الاكاسيد مثل اكاسيد الكربون و اكاسيد النيتروجين و اكاسيد الكبريت مع بخار الماء الموجود في الغيوم و تختلط معه و عند سقوطه بشكل مطر على سطح الارض سيتحول هذا المطر الى حامض الكربونيك و حامض النتريك و حامض الكبريتيك و تسمى امطار حامضية التي تسبب ضرر و تأثير في حياة الكائنات الحية .

تعمل الامطار الحامضية على

- 1- زيادة حموضة التربة
- 2- تكوين مواد سامة تتسرب الى التربة ثم الى المياه الجوفية
- 3- موت جذور اشجار الغابات و تساقط اوراقها و موت الغابات
- 4- زيادة حموضة المياه و سيؤدي الى موت الاحياء المائية

تعريف

التلوث	هو كل شيء يطرح في البيئة ويغير خصائصها و يؤثر في نقاوة الهواء و الماء و التربة
التلوث الطبيعي	هو التلوث الذي لا يتدخل الانسان بحدوثه مثل الزلازل و البراكين و السيول و غيرها
التلوث البشري	هو التلوث الذي يسببه الانسان بسبب نشاطاته المختلفة و الاستهلاك الجائر لموارد الطبيعة
الاحتباس الحراري	هو احتباس الكثير من اشعة الشمس في الغلاف الجوي و عدم خروجها الى الفضاء
الغازات الدفينة	هي الغازات التي تغطي سطح الارض و اهمها غاز CO_2
ثقب الازون	هو فراغ في غلاف طبقة الازون الذي يؤدي الى مرور الاشعة فوق البنفسجية الى الأرض
المخلفات الحربية	هي بقايا الحروب مثل الالغام و القنابل التي قد تظهر بعد فترات من انتهاء الحرب
المطر الحامضي	هو تفاعل الاكاسيد مع بخار الماء الذي يؤدي الى تكوين امطار حامضية

ما وظيفة

غاز الازون O_3 : وظيفته امتصاص الاشعة فوق البنفسجية و حماية سطح الارض من هذه الاشعة

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل السابع)

(المحافظة على موارد البيئة)

اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

((ما موارد البيئة ؟))

يمكن تعريف الموارد الطبيعية للبيئة على انها الماء والهواء والغذاء و ضوء الشمس التي تحتاجها الكائنات الحية

تقسم الموارد الطبيعية الى قسمين ((مقارنة))	
الموارد المتجددة	الموارد الغير متجددة
هي الموارد المحدودة و تقل كميتها عند استهلاكها مثل البترول و المعادن في باطن الارض	هي الموارد التي تتجدد باستمرار مثل ضوء الشمس و الماء و الهواء و المحاصيل الزراعية

كيف نحافظ على البيئة ؟؟؟

1- ترشيد الاستهلاك وتعني تقليل استخدام الاشياء الغير ضرورية مثلاً استخدام الدراجة الهوائية بدل من السيارة و عدم شراء الاشياء التي لسنا بحاجة لها

2- اعادة الاستخدام و التدوير :

اعادة الاستخدام : تعني استخدام المواد اكثر من مرة دون أي معالجة لها مثل استخدام حقائب القماش في التسوق بدل الاكياس او استخدام الصحون اكثر من مرة بدل الصحون الورقية
التدوير : و تعني اعادة تصنيع المواد مرة اخرى بعد فصلها مثلاً اعادة صهر الزجاج و تصنيعه من جديد او صهر البلاستيك او المعادن و غيرها و استخدامها مرة اخرى بعد معالجتها

3- حماية التنوع الاحيائي : وتعني الحفاظ على الكائنات الحية سواء كانت نبات او حيوان فأن وجود الكائنات الحية من حيوانات و نباتات و محلات في بيئة واحدة فأن هذا يعتبر توازن بيئي وان نقص نوع من الكائنات الموجودة او (**الانقراض**) سيؤدي لحدوث خلل في التوازن البيئي كما نلاحظ ان الكثير من الكائنات و النباتات في العراق مهددة بالانقراض مثل **سمك البني** و **البز** بسبب السلوك السلبي للإنسان

كيف نحمي التنوع الاحيائي ؟؟؟

1- انشاء المحميات الطبيعية : وهي مواقع طبيعية و محمية بشكل قانوني فلا يسمح لأحد السكن او الصيد او قطع الاشجار و غيرها داخل هذه المحميات

2- انشاء حدائق للحيوانات و النباتات : وهي وسيلة لحماية الحيوانات و النباتات المهددة بالانقراض من خلال تربيتها و تكثيرها ثم اطلاق صغارها الى مواطنها الطبيعية و كذلك النباتات ايضاً

3- اطلاق مشاريع انعاش بيئي : وهي انظمة و مشاريع تعمل على توفير الخدمات للتنوع الاحيائي

4- ايقاف تأثيرات البشر الضارة على البيئة و التنوع الاحيائي : وهي اطلاق حملات تثقيف و توعية للناس

تعريف

الموارد الطبيعية	هي الماء و الهواء و ضوء الشمس و غيرها التي تنتجها الطبيعة دون تدخل الانسان بها
اعادة استخدام	هي استخدام المواد اكثر من مرة دون اجراء معالجة لها
التدوير	وهي اعادة تصنيع المواد مرة اخرى و معالجتها و استخدامها مرة اخرى
الانقراض	هو زوال نوع من الكائنات الحية نهائياً مثل حيوان او نبات
المحميات الطبيعية	هي مواقع في الطبيعة محمية بشكل قانوني تستخدم لحماية التنوع الاحيائي

تلخيص احياء الصف الثاني متوسط (الفصل السابع)

(حل اسئلة الفصل السابع) اعداد الاستاذ : قيس ناظم سالم

جواب السؤال الاول (الاختيارات)

- 1- ترشيد الاستهلاك
- 2- استنزاف طبقة الاوزون
- 3- المطر الحامضي
- 4- المتجددة

جواب السؤال الثالث (لا يوجد سؤال ثاني في الكتاب)

جواب النقطة رقم (1)

- 1- ذوبان الثلوج و ارتفاع مستوى سطح البحر و سيؤدي الى تدمير المدن الساحلية قرب البحر
- 2- تغيير نمط الامطار و التأثير على المحاصيل
- 3- التأثير في التوازن البيئي
- 4- ازدياد العواصف و الاعاصير و ظواهر (تسونامي)
- 5- ارتفاع درجة الحرارة قد يسبب امراض و اوبئة مثل (الملاريا)

جواب النقطة رقم (2)

- 1- زيادة حموضة التربة
- 2- تكوين مواد سامة تتسرب الى التربة ثم الى المياه الجوفية
- 3- موت جذور اشجار الغابات و تساقط اوراقها و موت الغابات
- 4- زيادة حموضة المياه و سيؤدي الى موت الاحياء المائية

جواب النقطة رقم (3)

هو التلوث الذي يحدث بسبب الانسان مثل نشاطاته المختلفة او الاستهلاك الجائر لموارد الطبيعة الذي يسبب خلل في التوازن البيئي

جواب السؤال الرابع

