

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

الخلايا

- الخلية هي :- أصغر وحدة بناء في الجسم .

- هناك مخلوقات وحيدة الخلية وفيها

يكون جسم الكائن الحي يتكون من خلية واحدة مثل البراميسيوم والحيوانات الأولية

- وهناك عديد الخلايا وقد يكون به أكثر من خلية مثل النباتات والحيوانات المعروفة والإنسان

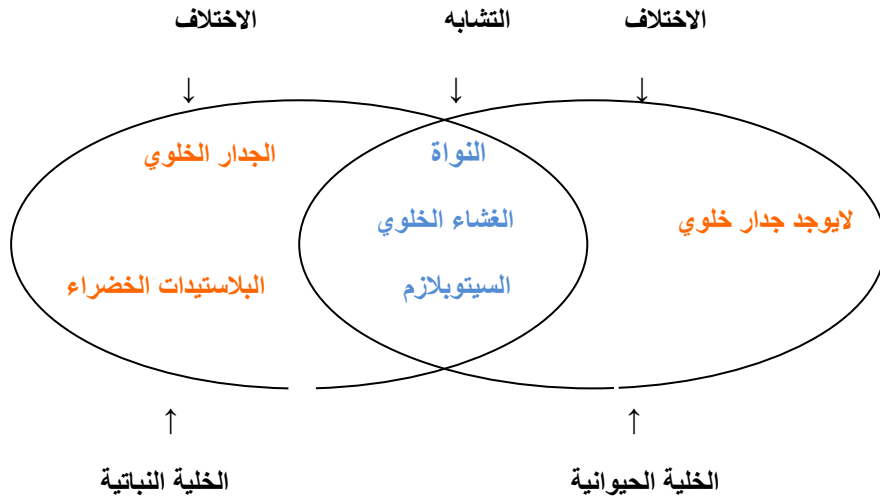
حاجات المخلوقات الحية :-

*- الماء . * - الهواء خاصة غاز الأوكسجين . * - الغذاء * - مكان تعيش فيه

وظائف المخلوقات الحية :-

*- التكاثر * تنمو * تحتاج الى طاقة وتحصل عليها من الغذاء * التخلص من الفضلات ، تستجيب لتغيرات البيئة

التكاثر :- إنتاج الكائن الحي أفراد جديدة من نوعه



أنواع الخلايا :

تتميز الخلايا بأنها تختلف من عضو الى آخر في وظائفها فمثلا جذور النباتات تمتص الماء والأملاح المعدنية ولكن هذه الخلايا لا تستطيع صنع الغذاء .

وكذلك في الحيوانات تقوم ١ - خلايا الدم بنقل الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون داخل الجسم ، وهناك ٢ - خلايا عصبية تنقل المعلومات بين أجزاء الجسم سواء إشارات حسية أو حركية من المخ الى أو العكس .

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

مجموعة خلايا	نسيج
مجموعة أنسجة	عضو
مجموعة أعضاء	جهاز
مجموعة أجهزة	الجسم

تصنيف المخلوقات الحية

*- **التصنيف** : هو تقسيم مجموعة من المخلوقات الحية إلى مجموعات حسب صفات مشتركة بينهم

*- **الصفة** : هي إحدى خصائص المخلوقات الحية .

أمثلة على الصفات (اللون ، التكاثر ، الحصول على الغذاء)

تصنيف المخلوقات الحية :-

١- **المملكة** :- هي المجموعة الكبرى التي تحتوي على عدد كبير من المخلوقات الحية . وهي

١- مملكة النباتات ٢- مملكة الحيوانات .

٣،٤- مملكتان للبكتريا ٥- مملكة الطلائعيات .

٦- مملكة الفطريات .

٢- **الشعبة** :- أفراد الشعبة تتفق في صفة أو أكثر فيما بينهم .

٣- **الطائفة** : عبارة عن رتب .

٤- **الرتبة** تشمل فصائل .

٥- **فصائل**

ثم اصغر جزء في المملكة هي **الجنس** ثم **النوع** .

ممالك وحيدة الخلية :-

١- **البكتريا** :- هي أبسط صور المخلوقات الحية لأنها تتكون من خلية واحدة . وهي الوحيدة التي لا تحتوي على نواة.

بعض انواع البكتريا تصنع غذائها بنفسها وبعضها يحصل على غذائه من النباتات الميتة .

* بعض انواع البكتريا مفيد مثل الزبادي ، وبعضها ضار مثل فساد الأطعمة .

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

٢- الفطريات :-

مخلوقات حية بها بعض صفات النباتات ولكنها لا تكون غذائها بنفسها .
منها ما هو مفيد مثل الخميرة ، ومنها انواع ضارة مثل عفن الخبز .

٣- الطلائعيات :-

مخلوقات تحتوي على نواة وبعض التراكيب أخرى
ومنها ما هو مفيد مثل بعض انواع من الطحالب . ومنها ما هو ضار مثل المسبب لمرض الملا ريا .

أمثلة عليها :- البراميسيوم - الطحالب

المملكة النباتية

هناك طريقة تصنيف حسب شكل الأوراق - أو حسب السيقان - أو حسب الجذور .

وهناك تصنيف ان بعض النباتات لها جذور وسيقان وأوراق وبعضها لا يوجد به الجذور
والسيقان والأوراق فقسمت النباتات الي مجموعتين .

١- مجموعة بها جذور وسيقان وأوراق مثل الفول

٢- مجموعة لا يوجد بها جذور وسيقان وأوراق مثل الحزازيات وهي تمتص الماء مباشرة
من التربة ، مثل نبات حشيشة الكبد .

*- وهناك تصنيف على حسب البذور :-

نباتات لها بذور مثل الليمون والبرتقال

*- ونباتات ليس لها بذور مثل نبات ذيل الحصان .

* أهمية أجزاء النبات :-

١- أهمية الجذور :- تمتص الماء والأملاح من التربة ويوجد عليها شعيرات تساعد على امتصاص الماء .

تنقسم الجذور إلى جذور وتدية وجذور ليفية ولهما نفس الدور

- أهمية السيقان :- تعمل على نقل الماء والغذاء الي أجزاء النبات جميعا ويمكن ان تكون السيقان لينة خضراء أو صلبة .

٣- أهمية الأوراق :- تقوم النباتات بصنع الغذاء للنبات بواسطة عملية البناء الضوئي

عملية البناء الضوئي :-

هي عملية يقوم بها النبات ليكون بها غذائه .

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

وهي تحدث غالبا في أوراق النبات لأنها تحتوي على مادة الكلوروفيل .

تستقبل اوراق النباتات الضوء تمتص الماء والأملاح من التربة ويدخل غاز ثاني أكسيد الكربون من الأوراق ثم تقوم مادة الكلوروفيل الموجودة في البلاستيدات الخضراء بتحويل الماء وثنائي أكسيد الكربون إلى غذاء ويخرج الأكسجين ثم يتوزع الغذاء على باقي أجزاء النبات وعند احتياج النبات للطاقة يحرق جزء من الغذاء .

تجميع الماء :-يمتص الجذر الماء للنبات ويصعد لأعلى عبر ما يسمى عروق

كمية الماء الزائد تخرجها النباتات عن طريق الثغور أيضا وتسمى عملية النتح

* الحزازيات :-

نباتات ليس لها جذر أو ساق أو أوراق تتكاثر بالبوغ

البوغ :- خلية لا بذرية في النبات تنمو وتكون نبات جديد محاطة بأغلفة قوية لتحميها

* السرخسيات :-

نباتات لها جذور وسيقان وأوراق ولكنها تتكاثر بالبوغ أيضا

فوائد النباتات

- لها مظهر جمالي ، تمدنا بالغذاء وتستخدم أيضا في صنع الأدوية الطبيعية وأعشاب ، والأثاث وصناعة المنسوجات القطنية وكذلك الوقود . تتنوع النباتات من حيث الجزء الذي نأكله

فالمخس	←	نأكل الأوراق
البصل والفجل	←	الجذور
والقرنبيط	←	الأزهار
والأرز والفاصوليا	←	البذور

قراءة علمية المد الأحمر

المد الأحمر :- هو لون احمر أو برتقالي أو اخضر تكتسبه المياه

والطحالب : مخلوقات حية وحيدة الخلية سامة ، ومنها أنواع غير سامة الطحالب كائنات تكون غذائها بنفسها (منتجة

أسباب المد الأحمر :- بسبب وجود نسبة كبيرة من الطحالب السامة الملونة

أضرار المد الأحمر :- قتل الأسماك والطيور قتل بعض الحيوانات الكبيرة مثل السلاحف والدلافين .

١- تؤذي الانسان وتسبب له أمراض إذا تناولها لأنها سامة

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

دور العلماء حول ظاهرة المد الأحمر

يحاول العلماء معرفة وقت حدوثها وذلك

- ١- قياس أعداد الطحالب
 - ٢- قياس سرعة الرياح
 - ٣- متابعة الصور بالأقمار الصناعية
- وبالتالي يمكن تحذير السكان.

المملكة الحيوانية

الحيوانات اللافقارية

اللافقاريات :- هي حيوانات ليس لها عمود فقري .

منها ما هو صغير جدا مثل دودة الأرض ومنها ما هو كبير مثل قنديل البحر .

وتشمل :-

*- الاسفنجيات :- هي ابسط صور اللافقاريات .

شكلها يشبه الكيس مجوف من الداخل .وصغارها تستطيع الطفو على الماء .

*- الالاسعات (الجوفمعيويات):- حيوانات لها أجزاء تسمى لوامس وهي تشبه الأذرع تشل بها حركة الفريسة .

منها عديم الحركة مثل المرجان .

ومنها ما يطفو مثل قنديل البحر

*- الرخويات :-

حيوانات لافقارية أجسامها لينة وتعيش داخل الأصداف التي نشاهدها على الشاطئ

تنقسم الي نوعان - منها ما يستقر مكانه مثل **المحار** - منها ما يتحرك مثل **الإخطبوط والحبار** والحلزون أيضا رخويات وحيدة تعيش علي الأرض .

*- شوحيات الجلد :-

حيوانات لها جلد يحمل أشواكا ودعامة داخلية تسمى هيكل داخلي

أمثلة على شوحيات الجلد قنفذ البحر

*- المفصليات :-

هي أكبر مجموعة من اللافقاريات وسميت بذلك لان لها أرجل مفصلية وأجسامها مقسمة الى مفصليات

مثل الفراشة



ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

*- الديدان :- تصنيفها :-



١- ديدان مسطحة مفلطحة ٢- ديدان اسطوانية ٣- ديدان حلقيه :- مثل دودة الأرض

الفقاريات

* الفقاريات :- هي حيوانات لها عمود فقري تقسم الي سبع طوائف لها أجهزة تساعدها على أداء وظائفها .

أهمية العمود الفقري :-

١- يسمح للحيوانات بالحركة

٢- تحمل أوزان الحيوانات الكبيرة الحجم

٣- يدعم الجسم

التدييات والطيور من الحيوانات الثابتة في درجة حرارتها ولا تتأثر بالجو .

حيوانات تتغير درجة حرارة جسمها :- هي حيوانات لا تستطيع الحفاظ على حرارتها مثل الأسماك والبرمائيات والزواحف

تصنيف الفقاريات :- تقسم الفقاريات الي سبع طوائف وهي :-

١- الأسماك عديمة الفك (اللافكية) ٢- الأسماك الغضروفية ٣- الأسماك العظمية ٤- البرمائيات ٥- الزواحف ٦- الطيور ٧- التدييات

*- الأسماك :- لها ثلاث طوائف الأسماك الغضروفية مثل القرش و كلب السمك ، اللافكية ، الأسماك العظمية مثل سمك التونة والسمكة الذهبية والحوث

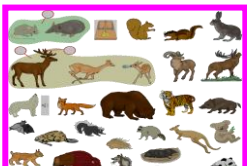
*- البرمائيات :- هي حيوانات تعيش فترة من حياتها في البر وفترة من الحياة في الماء . مثل الضفدع

تفقس بيضة الضفدع مثلا عن طوّر يسمى أبي ذنبية ويكون له خياشيم ثم يتحول ويتحول إلى ان يتكون الضفدع

*- الزواحف :- حيوانات تعيش على اليابس يغطي جسمها بالحرشيف أو الصفائح لتقليل فقد الماء و تتنفس بالرنات

*- الطيور :- حيوانات يغطي جسمها الريش خفيف ليبقئها دافئة . لها مناقير وأرجل وأجنحة ، عظام الطيور خفيفة مجوفة لتساعدها على الطيران

*- التدييات :-



ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

حيوانات تلد وترضع صغارها تعيش في البيئات الحارة والباردة منها

١- حيوانات تبيض مثل منقار البط واكل النمل

٢- ثدييات لها كيس :- مثل الكنغر والكوالا

٣- ثدييات تنمو داخل الجسم :- مثل الخراف والخفاش وغيره

*- تحتوي على الثدييات أجهزة تساعد على القيام بوظائفها الأخرى ، مثل الجهاز الدوري والتنفسي والهضمي

*- حركة الفقاريات وإحساسها بالتغيرات :-

تتعاون أجهزة الجسم لإحساس بالتغيرات مثل الجهاز الهيكلي والعصبي والعضلي .

حماية الحيوانات

كانت توجد كائنات حية ولكنها اختفت وتوجد الآن كائنات أخرى على وشك الاختفاء وذلك يسمى انه معرض للانقراض .

الانقراض هو الاختفاء النهائي واستحالة ظهوره من جديد. انقراض فصيلة ما هي عدم بقاء نوع أو مجموعة على قيد الحياة. و قد يحدث الانقراض قبل وفاة آخر فرد في هذه الفصيلة. حيث انه قد يكون بوفاة آخر عضو قادر على التكاثر في هذه الجماعة أو بكلمة أخرى توقف هذه الفصيلة عن القدرة على التكاثر لضمان ديمومتها.

أسبابه :- قد تكون طبيعية :- مثل الكوارث الطبيعية والأوبئة

أو بشرية مثل :- الصيد الجائر

*- يوجد في المملكة أكثر من جهة وجمعية تعمل على المحافظة على المخلوقات الحية منها جمعية الحياة الفطرية ، وجمعية البيئة السعودية.

الأنظمة البيئية

تعتمد الحيوانات على النباتات في غذائها .

*- النظام البيئي هو :- منطقة من البيئة تحتوي على مخلوقات حية وأشياء غير حية تتفاعل مع بعضها البعض .

*- العوامل الحيوية :- جميع المخلوقات الحية الموجودة في البيئة من نباتات وحيوانات وإنسان ، والبكتريا

*- عوامل غير حية :- تشمل جميع الأشياء الغير حية في البيئة مثل الماء والصحراء والتربة ، الجبال

*- العلاقات في النظام البيئي :-

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

تحتاج جميع المخلوقات الحية الموجودة في النظام البيئي الى الأشياء الغير حية فمثلا الضفدع يحتاج الي الماء ليتنفس ويضع بيضه .

الموطن :-

هو المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي فالمخلوق الحي لا يجد حياته إلا في موطنه فمثلا الصبار في لا يوجد في المستنقعات أو الماء .

كل مخلوق حي ينتمي الي جماعة ونوع معين .

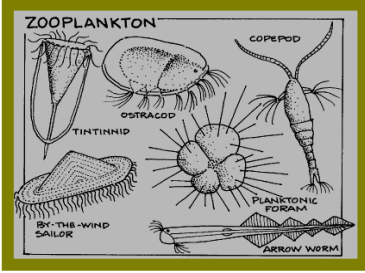
الجماعة الحيوية :- هي جميع أفراد النوع الواحد التي تعيش في نظام بيئي معين ، مثل جماعة الضفادع .

المجتمع الحيوي : هو جميع الجماعات الحيوية التي تعيش في النظام البيئي .

*- المنطقة البيئية :-

هي أكبر نظام بيئي لها تربتها ودرجة حرارتها وظروفها هناك مناطق كبيرة تمتد الي قارات أو اصغر

* الأنظمة البيئية المائية :- وتصنف على أساس ان كانت عذبة أم مالحة أو جارية أو راكدة .



أمثلة على الأنظمة المائية الأنهار والبحار والمحيطات

العلاقات في الأنظمة البيئية

المنتجات :- هي مخلوقات حية تصنع غذائها بنفسها مستخدمة طاقة الشمس .

أمثلة النباتات الخضراء والطحالب

المستهلكات :- هي مخلوقات حية لا تستطيع تكوين غذائها بنفسها مثل الطيور والثدييات .

المحللات :- هي مخلوقات حية تحلل الحيوانات الميتة وتعيد المواد إلى النظام البيئي كمواد مغذية مثل الديدان .

*- السلسلة الغذائية :- هي انتقال الطاقة من مخلوق لآخر

*- أمثلة السلسلة الغذائية على اليابس :-

تبدأ بالأعشاب (منتج) ثم السرعوف والسحلية والثعبان والصقر (مستهلكات)

وعندما تموت تقوم المحللات بإعادة المواد الي البيئة

تبدأ بالطحالب (منتج) ثم الحشرات السلسلة الغذائية في البركة :- تتغذى عليه ثم الأسماك ثم الطيور (مستهلكات) .

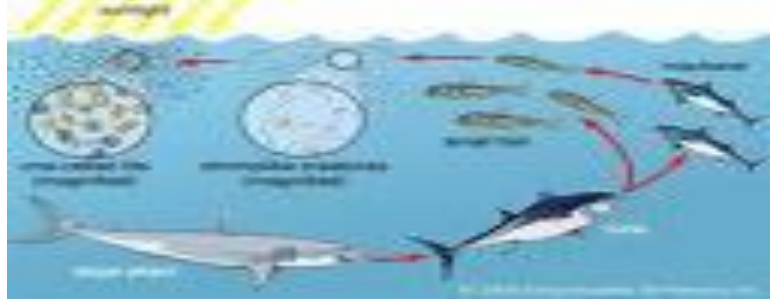
*- الشبكة الغذائية :- هي مخطط يعبر عن انتقال الطاقة عبر المخلوقات الحية

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

الفريسة والمفترس :- الفريسة هي المنتج غالبا أو أكل النبات المفترس هو أكل اللحوم .

التنافس :-

صراع بين مخلوقات حية على الطعام والماء ، وجميع احتياجاتها .قد يكون التنافس بين مخلوقات من أنواع مختلفة أو أفراد من نفس النوع .

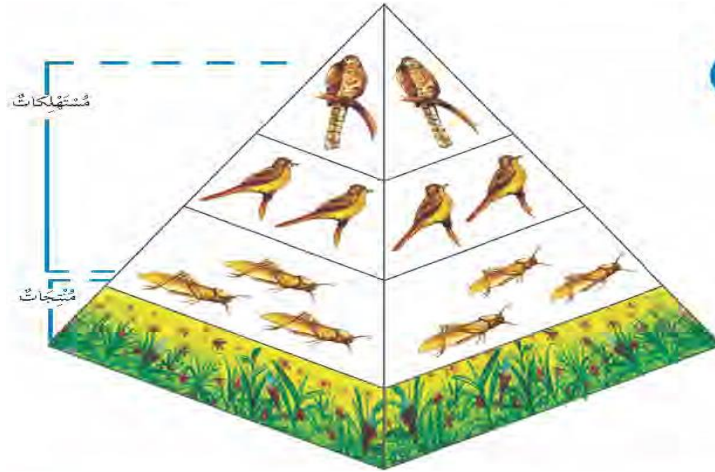


هرم الطاقة :-

هو نموذج يوضح كمية الطاقة في كل مستوى من الشبكة الغذائية

يكون في قاعدة الهرم تكون فيه المنتجات التي تستهلك ١٠/٩ من الطاقة ويخزن ١٠/١ من الطاقة يتغذى عليها أكل النبات . يتناقص عدد المخلوقات الحية في كل مستوى وتقل الطاقة كل مخلوق يستعمل ١٠/٩ من الطاقة ويخزن ١٠/١ . الحيوانات التي علي قمة الهرم يصل إليها اقل كمية من الطاقة من الشمس .

*- آكلات اللحوم اقل في الطاقة من النباتات واكلات النباتات



هرم الطاقة

صداقة الحشرة والشجرة

خلق الله سبحانه وتعالى المخلوقات الحية تعتمد كلها على بعض وينشا بين بعض الكائنات نوع من الصداقة أو ما يسمى تبادل المنفعة مثال على الصداقة بين حشرة العث وشجرة اليوكا

دور الحشرة بالنسبة للشجرة :-

الشجرة تحتاج إلي عملية التلقيح أي تحتاج إلي حبوب اللقاح فتقوم الحشرة بنقل حبوب اللقاح الي الشجرة .

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

دور الشجرة بالنسبة للحشرة :-

تضع الحشرة البيض داخل الشجرة لتحميه حتى يفقس البيض . والتغذية .

*- هناك أمثلة أخرى كثير على صداقة بين الحيوانات مثل الفراشات وأزهار النباتات *- صداقة النحل والأزهار .

تكيفات المخلوقات الحية

التكيف هو قدرة المخلوق الحي في حالة حدوث خطأ على المواءمة مع البيئة

أهمية التكيف :-

- ١- حماية الكائن الحي
 - ٢- توفير الغذاء له
 - ٤- الهروب من الأعداء
 - ٤- يساعده على الحركة
- التكيف في الصحراء :-

*- توجد طيور له ريش يخزن الماء فتقلبه لصغارها في العش *- هناك جرد لا يشرب الماء ويحصل عليه من الغذاء الذي يأكله *-والأرنب له أذن طويلة لتخفيض درجة الحرارة .

الجمال :-

﴿ أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴾ الغاشية/ ١٧ .

سبحان الخالق فالجمال له كثير من الصفات تساعده على التكيف في البيئة الصحراوية فمثلا له سمن يخزن فيه الدهون ، له القدرة على تخزين كمية كبيرة من الماء ، له خف يمنعه من الغوص في الرمال ، له القدرة على غلق انفه في حالة هبوب الرياح .

*- تكيفات أخرى عند الحيوانات :-

يوجد بعض أنواع التكيفات هي سلوك مثل :- البيات الشتوي للضفادع .

هجرة الطيور عند تغير درجة الحرارة .

يوجد بعض أنواع التكيفات هي تمويه وهو يساعد الحيوان على التخفي مثل الثعالب تغير لونها في فصول السنة

يوجد بعض أنواع التكيفات هي

المحاكاة هي :- هي مشابهة مخلوق حي لمخلوق آخر .

مثل المحاكاة بين النحلة والذبابة اللاسعة

يوجد بعض أنواع التكيفات في تراكيب الجسم

بعض الحيوانات مثل الأفاعي تحتوي على غدد سامة في الفك السفلي ، الفتفد يحتوي جسمه على أشواك

التكيف في النبات :-

١- الصبار يخزن الماء لقلته .

٣- يتغذى النبات على الغذاء الذي كان موجود من فصل الصيف

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

التغيرات في الأنظمة البيئية



*- عندما يتغير النظام البيئي فإن بعض الحيوانات تبقى وبعض الحيوانات تموت

أسباب تغير النظام البيئي

أولا أسباب طبيعية :- متمثلة في الظواهر الطبيعية مثل الزلازل والبراكين وغيرها

ثانياً المخلفات الحية :-

قد يكون بشكل مفيد أو ضار فمثلا هجوم أسراب الجراد ضار لأنه يقتل من الغذاء للكانات الأخرى ، ومفيد مثل الأنفاق التي تسببها التماسيح في البرك تفيد في تخزين الماء وقت الجفاف

ثالثاً الإنسان :- الإنسان يغير النظام البيئي مثل

أ- إزالة الغابات ب- الاكتظاظ السكاني

ج- التلوث وهو إضافة أشياء تضر بالبيئة

حماية النظام البيئي :- يمكن للإنسان أن يقلل التلوث عندما

١- يقلل الإنسان نفاياتهم ويقوموا بعمل إعادة تدوير لها

٢- تقليل الاعتماد على السيارات

٣- زراعة الأشجار

المواءمة :-

هي استجابة الحيوان للتغيرات في بيئته . أمثلة على المواءمة :- أكل الغزال للحاء الأشجار بدلا من

الأوراق

- بعض الحيوانات تغير مسكنها الانتقال الي مكان جديد وان كان أحيانا هذا السلوك مفيد لحيوانات أخرى
- *****

الحقول الذهبية

الحقول الذهبية هي حقول التي يزرع فيها نبات تباع الشمس

*- يتكون القرص الواحد من حالي ١٠٠٠ زهرة ، وتتمو الأزهار وتكون بذورا تحيط بالبتلات التي تبدو كعرف الأسد .

سيقان تباع الشمس مرنة وطويلة حتي تسمح للنبات بالحركة .

يدور قرص النبات متبعا الشمس ولذلك سمي بتباع الشمس . حتى يستطيع القيام بعملية البناء الضوئي .

في الصباح يتجه ناحية الشرق ، وفي الظهر يتجه نحو الغرب قليلا وفي الليل يعود إلى الشرق

ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

المعادن والصخور والتربة

*- تتكون الصخور من معادن .

المعدن : هو مادة طبيعية غير حية تشكل الصخور .وتختلف المعادن في

اللون الملمس القساوة

اللون :- اللون وحده لا يكفي للتمييز بين الصخور فمثلاً التلك ابيض والتوباز يمكن أن يكون ابيض

القساوة :- هي قابلية أن يخدش احد المعادن معدن آخر أو أن تخدشه معادن أخرى . هناك تمييز من ١-١٠ ١٠-١ تعني أن المعدن عالي القساوة لا يمكن خدشه اعلى المعادن قساوة هو الالماس واقلها التلك .

البريق :- الكيفية التي يعكس بها سطح المعدن

الضوء وتفاوت المعادن في درجة بريقها ولمعانها .

الحكاكة :- مسحوق يتكون على السطح بعد حكه

بقطعة خزف .ويمكن ان يختلف لون الحكاكة عن لون المعدن

أنواع الصخور :-



صخور متحولة	صخور رسوبية	صخور نارية
هي صخور ناتجة من تعرض الصخور النارية أو الرسوبية للضغط والحرارة لفترة طويلة	هي طبقات مترابطة فوق بعضها البعض بسبب عمليات التعرية والنقل والترسيب	في باطن الأرض تكون الصخور منصهرة وعند خروجها على السطح تسمى لابة وتبرد وتتكون الصخور النارية وحسب التبريد يكون ملمس الصخر .
		
رخام - كوارتزيت - نايس	الحجر الرملي - الطين	البيازلت - الاوبسيديان

*- أهمية الصخور :-

١- الألماس في الحلي وآلات الحفر

٢- الرخام أيضا في المنازل والمؤسسات

٣- الحجر الجيري يستخدم في صناعة الاسمنت

*- تركيب التربة :- عبارة عن قطع صخور صغيرة ومعها دبال

الدبال :- هو بقايا كائنات حية

خصائص التربة :-



ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

- 1- الفراغات :- توجد بين حبيبات التربة وتعمل الفراغات على نفاذية الهواء والتنقية والترشيح
 - 2- النفاذية :- هي سرعة مرور الماء من الفتحات بين الحبيبات
- أهمية أنواع التربة :-

التربة هي مسكن كثير من الكائنات الحية ومنها النبات فيستمد النبات من التربة الماء والعناصر الضرورية

الماء

- ينقسم الماء الى الماء العذب والماء المالح ويوجد الماء على سطح الأرض وفي باطنها .

الماء المالح :-

يشكل حوالي ٧٥% من سطح الأرض ويوجد في البحار والمحيطات وبعض البحيرات وهو غير صالح للشرب {لماذا}

*- الماء العذب :- ويوجد في الأنهار والعيون وبه نسبة قليلة من الأملاح . ومعظم الماء العذب يوجد في صورة متجمدة كما في القارة المتجمدة .

المياه الجوفية :- هي الماء المخزن في باطن الأرض بين الشقوق

طرق الحصول على الماء العذب :-

تستعمل المدن خزانات كبيرة وتصل المياه للمنازل عبر الأنابيب .

*- محطات التنقية :- هي محطات تقوم بتنقية الماء والتخلص من البكتريا والميكروبات

*- التلوث :- هو إضافة مادة ضارة إلى البيئة .

أسبابه :- 1- طبيعي مثل الزلازل والبراكين

2- صناعي بواسطة الإنسان

يشمل تلوث هوائي – تلوث مائي والأرض – تلوث التربة – تلوث ضوضائي

تلوث الهواء	تلوث الماء والأرض
ينتج من حرق الوقود الاحفوري ينتج عنه دخان وأجسام دقيقة صغيرة تتحد مع قطرات الماء في الهواء وتكون ما يسمى المطر الحمضي مما يضر بالمنازل والنبات والحيوانات وبإنسان .	رمي النفايات وبقايا الطعام وبقايا المصانع والسفن في الماء يتسبب في تلوث الماء والتربة مما يؤثر على المخلوقات البحرية وعلى النباتات وعلى الإنسان

يمكن الحفاظ على التربة عن طريق :-

- 1- زراعة الأشجار
 - 2- استخدام السماد العضوي في التربة
- المحافظة على الماء :-

عن طريق 1- غلق الصنبور عند الانتهاء منه

2- تصليح الصنابير والأشياء التالفة التي يتسرب منها الماء

الموارد الطبيعية :- هي ثروات مستنفدة (تقل بالاستخدام) الحفاظ عليها



ملخص مفاهيم وتعريف العلوم للصف الرابع المنهج المطور

- ١- الترشيد :- استهلاك اقل كمية من الشيء
- ٢- التدوير :- إعادة تصنيع الأشياء مرة أخرى
- إعادة الاستخدام :- استخدام الشيء أكثر من مرة

كتابة علمية

*- الماء :-

الماء هو بمثابة الحياة مع الهواء بالنسبة لجميع المخلوقات الحية

أهمية الماء للنبات :-

لا ينمو النبات إلا في حالة وجود تربة رطبة ويروى بالماء حتى يستطيع النمو ويموت النبات إذا انقطع عنه الماء ويذبل .

أهمية الماء للحيوان :-

لا يوجد حيوان لا يحتاج للماء وكما روي في السيرة النبوية الرجل الذي دخل الجنة في الكلب الذي سقاه.

أهمية لماء للإنسان :-

الماء يمثل حوالي اكثر من ثلثي الجسم ماء بل وان القلب والدم به نسبة تصل الي ٩٠% من الماء وجميع سيتوبلازم الخلايا يحتاج الي الماء أي انه يحتاج لماء ليعيش .

وجميع العمليات الحيوية التي يقوم بها الجسم تحتاج الي الماء ، وجميع الأنشطة اليومية تحتاج للماء

كيفية المحافظة على الماء :-

يزداد عدد السكان ولا تزيد كمية الماء ويمكن أن

- ١- إصلاح الصنابير التالفة في البيت
 - ٢- عدم تشغيل الغسالة سواء ملابس أو صحنون إلا بعد امتلائها
 - ٣- زراعة محاصيل تحتاج الي كمية ماء اقل
 - ٤- عدم غسل السيارات بكمية كبيرة من الماء
 - ٥- استخدام طرق الري الحديث مثل الري بالتنقيط
- الري بالتنقيط :- هو طريقة للري يروي البنات بكمية قليلة من الماء