

تم تحميل وعرض المادة من :



موقع واجباتي

www.wajibati.net

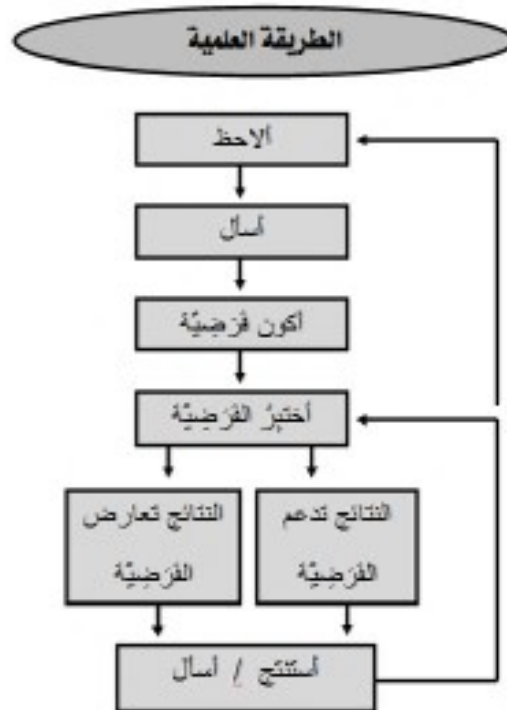
موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة

* جميع الحقوق محفوظة للقائمين على الموقع *

اسم الطالب : الصف الرابع الابتدائي (.....)

س ١ فقرة (أ) / ماذا تعرف عن الطريقة العلمية التي يستخدمها العلماء في البحث والدراسة ؟ - (مهارة عملية) .
ج ١ فقرة (أ) / * الطريقة العلمية : هي مجموعة من العمليات يقوم بها العلماء للإجابة عن الأسئلة التي تساعد على تفسير الظواهر والمعلم الطبيعية .

س ١ فقرة (ب) / ماهي خطوات الطريقة العلمية التي يستخدمها العلماء ؟ - (مهارة عملية) .
ج ١ فقرة (ب) /



☒ (نشاط عملي) : يقوم الطالب بتطبيق هذه المهارة عملياً .

س ٢ / ماهي الوظائف الحيوية الأساسية الخمس التي تقوم بها المخلوقات الحية .

ج ٢ / الوظائف الحيوية الأساسية الخمس التي تقوم بها المخلوقات الحية هي :

- ١- التكاثر
- ٢- النمو
- ٣- الحاجة إلى الغذاء للحصول على الطاقة
- ٤- إخراج الفضلات
- ٥- الإستجابة للتغيرات البيئية من حولها

س ٣ فقرة (أ) / ماذا تسمى أصغر وحدة في بناء (أو تركيب) المخلوق الحي ؟

ج ٣ فقرة (أ) / أصغر وحدة في بناء (أو تركيب) المخلوق الحي تسمى الخلية .

- معظم الخلايا صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة ، ولكي تتمكن من رؤيتها فإتينا نحتاج إلى المجهر .
- هناك أنواع مختلفة من الخلايا مثل : خلايا الدم الحمراء - الخلايا العصبية - الخلايا العضلية .

س٢ فقرة (ب) / قارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية .
ج٣ فقرة (ب) / المقارنة بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية :

الخلية الحيوانية	الخلية النباتية	
(١) تحتوي على غشاء الخلية . (٢) تحتوي على نواة . (٣) تحتوي على سيتوبلازم وميتوكوندريا .	(١) تحتوي على غشاء الخلية . (٢) تحتوي على نواة . (٣) تحتوي على سيتوبلازم وميتوكوندريا .	التشابه
(١) ليس لها جدار خلوي ، وشكلها في الغالب يكون مستدير . (٢) لا تحتوي على بلاستيدات خضراء ولا تحتوي على مادة الكلوروفيل . (٣) تحتوي على العديد من الفجوات العصارية الصغيرة .	(١) لها جدار خلوي صلب يحيط بها ، ويُعطيها شكلاً يشبه الصندوق . (٢) تحتوي على بلاستيدات خضراء ، وهذه البلاستيدات الخضراء مملوءة بمادة الكلوروفيل التي تكسب النبات لونه الأخضر وتساعد النبات على صنع غذائه بنفسه باستخدام ضوء الشمس بعملية تسمى البناء الضوئي . (٣) تحتوي على فجوة أو فجوتين عصارية كبيرة .	الإختلاف

انظر الرسومات التوضيحية للخلية النباتية والخلية الحيوانية الواردة بالكتاب المدرسي صفحتي ٢٨ - ٢٩

س٤ / حدّد العلاقة بين النسيج والعضو والجهاز .

- ج٤ / • في المخلوق الحي المتعدد الخلايا ، تنتظم الخلايا التي لها الوظيفة نفسها وتجتمع وتتعاون معاً لتشكل نسيجاً ،
• والأنسجة تجتمع معاً لتكون عضواً يقوم بوظيفة محددة ، فالقلب هو عضو يقوم بضخ الدم ، ويتكون من أنسجة مختلفة .
• وتعمل الأعضاء وتتآزر معاً لتكون جهازاً يقوم بوظائف محددة من وظائف الحياة يسمى جهازاً حيوي . فالجهاز الدوراني هو جهاز حيوي ينقل الدم إلى جميع أجزاء الجسم ، ويتكون من عدة أعضاء أهمها القلب .
- ❑ فستنتج أنّ العلاقة بين النسيج والعضو والجهاز هي : أنّ الخلايا المتشابهة تنتظم معاً لتشكل نسيجاً ؛ والأنسجة تجتمع معاً لتكون عضواً ؛ والأعضاء تعمل معاً لتكون جهازاً حيويّاً .

س٥ / تصنّف المخلوقات الحية إلى ست مجموعات كبيرة تسمى ممالك ، أذكرها .

ج٥ / تصنّف المخلوقات الحية إلى ست ممالك هي :

- ١- مملكة البذائيات
٢- مملكة البكتيريا
٣- مملكة الفطريات
٤- مملكة الطلائعيات
٥- مملكة النباتات
٦- مملكة الحيوانات

س٦ فقرة (أ) / ما سبب تسمية الحيوانات اللافقارية بهذا الاسم ؟ .

ج٦ فقرة (أ) / سُوّيت الحيوانات اللافقارية بهذا الاسم لأنه ليس لها عمود فقري في أجسامها .

س٦ فقرة (ب) / الحيوانات اللافقارية تُصنّف إلى ثمان مجموعات ، أذكرها . مع ذكر أمثلة لكل منها .

ج٦ فقرة (ب) / * الحيوانات اللافقارية تُصنّف إلى ثمان مجموعات هي :

١. الإسفنجيات مثل : الإسفنج
٢. الأمبيعات (الجوفتويات) مثل : المرجان • قنديل البحر
٣. الرّخويات مثل : الحلزون • المحار • الحبار • الأخطبوط
٤. شوكيات الجلد مثل : قنذ البحر
٥. المفصليات وهي أكبر مجموعة في اللافقاريات وتنقسم إلى أربع مجموعات هي : (الحشرات - العنكبوتات - القمل - الديدان - الخنكيات)
٦. الديدان المسطحة (الخفطحة) مثل : الدودة الشريطية .
٧. الديدان الأسطوانية مثل : دودة الإسكارس .
٨. الديدان الخيطية مثل : دودة الأرض .

س٧ / الحيوانات الفقارية تصنف إلى سبع طوائف ، أذكرها . مع ذكر أمثلة لكل منها .

ج٧ / الحيوانات الفقارية تصنف إلى سبع طوائف هي :

١) الأسماك العظيمة الفك (اللامنيكية)

٢) الأسماك الغضروفية : مثل • سمك القرش

٣) الأسماك العظمية : مثل • الكتند • الهامور

٤) التيرفايتات : مثل : • الضفادع • السلمندرات

٥) الزواحف : مثل : • السحالي • التعابين • السلاحف • الخزافي

٦) الطيور : مثل : • الصقر • العصفور • الطاووس

٧) الثدييات : تصنف إلى ثلاث مجموعات هي : أ) ثدييات تضع بيضاً : مثل • أكل النمل الشوكي • متقار البط

ب) ثدييات لها كيس : مثل • الكنغر • الكوالا

ج) ثدييات تنمو داخل الأجسام : مثل • الخروف • الخفاش • القرد

□ الأسماك والتيرفايتات والزواحف حيوانات مُنَعَّزَة درجة الحرارة ، أما الطيور والثدييات فهي حيوانات تُبَيِّنَة درجة الحرارة .

س٨ / عدد بعض أجهزة أجسام الحيوانات ووظيفة كل منها .

ج٨ / أجهزة أجسام الحيوانات ووظائفها :

١- الجهاز الهيكلي : يدعم الجسم ويحمي الأعضاء الداخلية .

٢- الجهاز العضلي : يعمل الجهاز العضلي مع الجهاز الهيكلي لمساعدة الحيوان على الحركة .

٣- الجهاز العصبي : هو الجهاز الذي يتحكم في جميع أجهزة الجسم ، ويتكوّن الجهاز العصبي في معظم الحيوانات من الدماغ وأعضاء الحس

٤- الجهاز التنفسي : يساعد على نقل الأوكسجين إلى الدم وعلى تخليصه من الفضلات الضارة ومنها غاز ثاني أكسيد الكبريت .

٥- الجهاز الدوراني : ينقل الدم الذي يحمل الغذاء والأوكسجين إلى خلايا الجسم المختلفة ويخلصها من فضلاتها .

٦- الجهاز الإخراجي : يقوم بالتخلص من الفضلات التي تنتج عندما تُحلّل الخلايا الطعام .

٧- الجهاز الهضمي : يساعد على تفكيك الطعام وتحليله .

س٩ / ما الفرق بين العوامل الحيوية واللاحيوية في النظام البيئي .

ج٩ /

العوامل اللاحيوية	العوامل الحيوية
هي الأشياء غير الحية في البيئة . مثل : الماء والصخور والترية والضوء والمناخ .	هي جميع المخلوقات الحية في البيئة . مثل : النباتات والحيوانات والبكتيريا والإنسان .

س١٠ / ماهو الموطن ؟

ج١٠ / الموطن : هو المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي ويُلائِم طريقة عيشه .

س١١ فقرة (أ) / ما الفرق بين الجماعة الحيوية والمجتمع حيوي ؟ .

ج١١ فقرة (أ) / • الجماعة الحيويّة : هي جميع أفراد النوع الواحد من المخلوقات الحية التي تعيش في نظام بيئي .

• بينما المجتمع الحيوي : هو كل الجماعات الحيوية التي تعيش في نظام بيئي .

س ١١ فقرة (ب) / قُم باختيار التسمية الصحيحة للمخلوقات الحية التالية وذلك حسب التقسيمات الموضحة أمامك :

((أيها يُسمَّى جماعة حيويةَ وأيها يُسمَّى مُجتمعَ حيوي)) ؟.

زنايق الماء + الصفادع + الأسماك + الخشرات	الخشرات	الأسماك	الصفادع	زنايق الماء
---	---------	---------	---------	-------------

.....

ج ١١ فقرة (ب) /

زنايق الماء + الصفادع + الأسماك + الخشرات	الخشرات	الأسماك	الصفادع	زنايق الماء
---	---------	---------	---------	-------------

مُجتمع حيوي جماعة حيوية جماعة حيوية جماعة حيوية جماعة حيوية

س ١٢ / أذكر أمثلة لبعض الأنظمة البيئية (المائية واليابسة) .

ج ١٢ / الأنظمة البيئية المائية : مثل :- * البرك * البحيرات * الأنهار * البحار * المحيطات

الأنظمة البيئية على اليابسة : يمكن تقسيم الأنظمة البيئية التي توجد على اليابسة إلى مناطق حيوية مختلفة مثل :-
* منطقة الصحراء * المنطقة الحشبية * منطقة الغابات

س ١٣ / وضح كيف تنتقل الطاقة في النظام البيئي ؟ .

ج ١٣ / الشمس هي مصدر الطاقة وهذه الطاقة تُخزَّن في المُنتجات (مثل النباتات والطحالب) وتنتقل منها إلى المُستهلكات (أكلة الأعشاب والقوارت وأكلة اللحوم) ومنها تنتقل إلى المُحلِّلات (البكتيريا والفطريات) وبذلك تنتقل الطاقة من مخلوق حيٍّ إلى آخر ،
انتقال الطاقة من مخلوق حيٍّ إلى آخر يُسمَّى السلسلة الغذائية .

فالنباتات الخضراء تلتقط طاقة الشمس خلال عملية البناء الضوئي وتُخزَّن السكر في خلاياها ثم تقوم الحيوانات آكلات الأعشاب (المُستهلكات) بتناول النباتات (المنتجات) وتحصل منها بذلك على الطاقة ثم تَعي الحيوانات آكلات اللحوم (المُستهلكات) وتتناول الحيوانات آكلات الأعشاب وبذلك تنتقل إليها الطاقة ، وعندما تموت المخلوقات الحية تقوم البكتيريا والفطريات (المُحلِّلات) بتحليل المواد الميتة وتحصل منها على الطاقة ، وتقوم المُحلِّلات بإعادة المواد إلى النظام البيئي على شكل مواد مغذية .

س١٤ / ما العلاقة بين المنتجات والمستهلكات والمحللات ؟

ج١٤ / تعتمد كل المخلوقات الحية في النظام البيئي على المنتجات : وهي مخلوقات حية تصنع غذائها بنفسها مستخدمة طاقة الشمس .
أهم المنتجات على اليابسة : النباتات الخضراء مثل الأشجار والأعشاب .

أما في المحيطات والبحيرات فالمنتجات الرئيسية هي الطحالب .

المستهلكات : هي المخلوقات الحية التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها، وتحصل على غذائها من مخلوقات حية أخرى .
وتصنف المستهلكات حسب نوع غذائها إلى :

١) الحيوانات آكلة الأعشاب وهي حيوانات تاكل المنتجات فقط ، ومن الحيوانات آكلة الأعشاب القوارض والأرانب والغزلان .

٢) القوارض وهي حيوانات تتغذى على المنتجات والمستهلكات ، ومن الأمثلة على القوارض حيوان الرأكون وبعض الطيور والذئبة .

٣) الحيوانات آكلة اللحوم وهي حيوانات تتغذى على الحيوانات الآكلة للأعشاب وعلى القوارض ، ومن الحيوانات آكلة اللحوم

القط والأسد والثور وسمك القرش وبعض الطيور .

المحللات : وهي مخلوقات تقوم بتحليل المواد الميتة للحصول على الطاقة كما تقوم بإعادة المواد إلى النظام البيئي على شكل مواد مغذية .
مثل البيدان والبكتيريا والفطريات .

❑ فستتج أن العلاقة بين المنتجات والمستهلكات والمحللات هي علاقة غذائية : حيث أن المنتجات تخزن الطاقة التي تحصل عليها من الشمس وتنقل منها إلى المستهلكات عندما تتغذى عليها ، وعندما تموت هذه المستهلكات تقوم المحللات بتحليل أجسامها الميتة إلى مواد أولية تستعملها المخلوقات الحية من جديد .

س١٥ / اشرح العلاقة بين المخلوقات في شبكة غذائية .

ج١٥ / العلاقة بين المخلوقات الحية في شبكة غذائية :

الشبكة الغذائية : توضح ترابط وتداخل السلاسل الغذائية مع بعضها البعض في النظام البيئي .

وتوضح الشبكة الغذائية العلاقة بين الفريسة والمفترس ، المفترس : هو أكل اللحوم الذي يصطاد ليحصل على طعامه ، أما المخلوق الحي الذي تم اصطياده فهو الفريسة .

وفي الشبكة الغذائية قد يأخذ المخلوق الحي أكثر من موقع في سلسلة غذائية وفي هذه الحالة يحدث التنافس .

❑ انظر الصور الواردة في الكتاب المدرسي صفحتي ١٠٨ - ١٠٩ .

س١٦ / عدد أسباب تغير الأنظمة البيئية ؟

ج١٦ / تغير الأنظمة البيئية يحدث بسبب :

١) الظواهر الطبيعية (البراكين - الأعاصير - الأمطار) .

٢) المخلوقات الحية (عندما تهاجم أسراب الجراد النباتات فتأخذها تقضي عليها وتترك كل المجتمع الحيوي في النظام دون غذاء) .

٣) الإنسان (سببه سن بقاء المخلوقات الحية يغير في الأنظمة البيئية المحيطة به ، بعض هذه التغيرات ضار وبعضها مفيد) .

ومن التغيرات الضارة التي يسببها الإنسان للنظام البيئي (إزالة الغابات - الاكتظاظ السكاني - التلوث) .

س١٧ / أذكر بعض السلوكيات التي يلجأ لها الحيوان عندما يحدث تغير في النظام البيئي .

ج١٧ / السلوكيات التي يلجأ لها الحيوان عندما يحدث تغير في النظام البيئي هي :

١- الهجرة : هي استجابة الحيوان للتغير الحادث في بيئته .

٢- الانتقال إلى أماكن جديدة : حيث يلجأ الحيوان إلى تغيير مسكنه والبحث عن مصدر جديد للغذاء والماء ، وعن مسكن مناسب .

• إذا لم تتكيف المخلوقات الحية مع تغيرات بيئتها ، ولم تحصل على حاجتها من الغذاء والمأوى

فسوف تموت وتصبح من الأنواع المنقرضة (الانقراض : هو اختفاء أو عدم وجود أفراد النوع كلها) .

س١٨ / عدد الخصائص المستخدمة في التعرف على المعادن .

ج١٨ / الخصائص المستخدمة في التعرف على المعادن هي : ١- اللون ٢- القسوة ٣- التبريق ٤- المذئس .

س١٩ / صَنَّفَ الصَّخُورَ حَسَبَ أَنْوَاعِهَا . مَعَ ذِكْرِ أَمْثَلَةٍ .

ج١٩ / تُصَنَّفُ الصَّخُورُ إِلَى ثَلَاثَةِ أَنْوَاعٍ هِيَ :

- ١- الصَّخُورُ النَّارِيَّةُ : مِثْلُ : الرَّجَاجِ الْبِرْكَانِي - الْبَزَالَتِ - الْجِرَانِيَّتِ .
- ٢- الصَّخُورُ الرَّسُوبِيَّةُ : مِثْلُ : الْحَجَرِ الرَّمْلِيِّ .
- ٣- الصَّخُورُ الْمُتَحَوِّلَةُ : مِثْلُ : الرَّخَامِ - الْكُوَارِيْزِيَّتِ .

س٢٠ فقرة (أ) / عَدَّدَ مَصَادِرَ الْمَاءِ عَلَى الْأَرْضِ .

ج٢٠ فقرة (أ) / مَصَادِرَ الْمَاءِ عَلَى الْأَرْضِ هِيَ :

(١) الْبَحَارُ وَالْمَحِيْطَاتُ : تَغْطِي الْبَحَارَ وَالْمَحِيْطَاتُ مَا يَقَارِبُ ثَلَاثَ أَرْبَاعِ سَطْحِ الْأَرْضِ ، إِنَّهَا كَثِيْرَةٌ هَالِكَةٌ مِنَ الْمَاءِ ! .
لَكِنْ هَذَا الْمَاءُ غَيْرُ صَالِحٍ لِلشَّرْبِ أَوْ الزَّرْعَةِ لِأَنَّهُ يَحْتَوِي عَلَى كَمِيَّةٍ كَبِيْرَةٍ مِنَ الْأَمْلاَحِ (مَاءٌ مَالِحٌ) .

(٢) الْجَدَاوِلُ وَالْأَنْهَارُ وَالْبِرْكَاتُ : مَعْظَمُ الْجَدَاوِلِ وَالْأَنْهَارِ وَالْبِرْكَاتِ تَحْتَوِي عَلَى مَاءٍ عَذْبٍ .

الْمَاءُ الْعَذْبُ هُوَ الْمَاءُ الَّذِي يَحْتَوِي عَلَى كَمِيَّةٍ قَلِيْلَةٍ مِنَ الْأَمْلاَحِ .

مَعْظَمُ الْمَاءِ الْعَذْبِ عَلَى الْأَرْضِ لَا يَوْجَدُ فِي الْحَالَةِ السَّائِلَةِ بَلْ فِي الْحَالَةِ الصَّلْبَةِ ؛ حَيْثُ تَسْكُنُ الْقَمَمِ الْجَلِيْدِيَّةِ عَلَى الْجِبَالِ وَالْكَثَلِ التَّلْجِيَّةِ مَعْظَمُ الْمَاءِ الْعَذْبِ عَلَى الْأَرْضِ .
وَتَسْكُنُ الْقَمَمِ الْجَلِيْدِيَّةِ طَبَقَاتٌ سَمِيْكَةٌ مِنَ الْجَلِيْدِ تُغْطِي مَنَاطِقَ وَاسِعَةً مِنَ الْبِلَادِ . وَتَغْطِي أَيْضاً الْقَارَةَ الْمَنْجَبِدَةَ الْجَنُوبِيَّةَ فِي الْقَطْبِ الْجَنُوبِيِّ .

(٣) الْمِيَاهُ الْجَوْفِيَّةُ : وَهِيَ الْمِيَاهُ الْمَخْزُونَةُ فِي الْفَرَاعَاتِ بَيْنَ الصَّخُورِ تَحْتَ سَطْحِ الْأَرْضِ .

س٢٠ فقرة (ب) / كَيْفًا تُحْصَلُ عَلَى الْمَاءِ الْعَذْبِ ؟ .

ج٢٠ فقرة (ب) / تُحْصَلُ عَلَى الْمَاءِ الْعَذْبِ عَنْ طَرِيْقٍ :

- الْخَزَائِنُ : مَعْظَمُ الْبِلَادَانِ بِهَا خَزَائِنٌ ضَخْمَةٌ يَتَجَمَعُ فِيهَا الْمَاءُ بَعْضُ هَذِهِ الْخَزَائِنِ هِيَ بَحِيْرَاتٌ طَبِيْعِيَّةٌ وَبَعْضُهَا الْآخَرُ يَبْنِيهِ الْإِنْسَانُ وَمِنْ هَذِهِ الْخَزَائِنِ يَحْصَلُ النَّاسُ عَلَى لِحْتِيَاجَاتِهِمْ مِنَ الْمَاءِ عِوَضَ تَسْبِكَاتِ أَنْبِيْبِ الْمِيَاهِ .
- خَفْرُ الْأَبْلَرِ : وَالْبِنْرُ هُوَ نَقْبٌ يُحْفَرُ فِي الْأَرْضِ لِلْحَصُولِ عَلَى الْمِيَاهِ الْجَوْفِيَّةِ الْمَخْزُونَةِ فِي بَاطِنِ الْأَرْضِ .

☞ لَا يَنْبَغُ تَرْوِيْدُ النَّاسِ بِالْمَاءِ قَبْلَ التَّكْثُرِ مِنْ سَلَامَةِ اسْتِعْمَالِهِ لِذَلِكَ يُعَالَجُ فِي مَحْطَاتِ التَّنْقِيَةِ حَتَّى يَصِيْحَ الْمَاءُ نَقِيًّا وَنَظِيْفًا .

مُنْتَهَى