www.almanahij-sy.com

الوحدة الأولى

الدرس الأول: أسرار أرضنا

تتكون الأرض من طبقات ولو حدث اهتزاز لطبقات الأرض ستزاح طبقات الأرض، ونسمي الظاهرة: الزلزال.

- سلوك بعض الحيوانات عند استشعارها حدوث زلزال:

الأسماك: تقفز الاسماك في الماء، وكأنها مذعورة. ، البجع: يخرج من مياه البحيرات.

البط: يرفض النزول الى الماء. ، الخيول: تخرج من الزريبة.

نشاط:

آثار إيجابية للزلازل	آثار سلبية للزلازل
تفجر عيون ماء وينابيع جوفية	تشقق الأرض.
تكوين سلاسل جبلية جديدة.	تدمير شبكة المواصلات، وتعطيل الاتصالات.

أبحث أكثر:

السلوكات الواجب اتباعها في أثناء حدوث الزلزال:

-اختبئ أسفل قطعة أثاث صلبة كالطاولة.

-احتم بمدخل الباب في حال كنت قريباً منه، وكنت على يقين بأنه صلب جدّاً؛ كي لا ينهار عليك، لكن إن كنت بعيداً فالأفضل عدم الذهاب إليه كي لا تصاب بالأذى من الحجارة المتساقطة.

- قف بجوار حائط داخلي، أو في زاوية الغرفة في حال لم يكن بجوارك قطعة كبيرة وصلبة من الأثاث، أو لم تكن بالقرب من مدخل الباب، وإن لم تتمكن من ذلك أيضاً؛ فاتبطح على الأرض، وغطّ رأسك ووجهك بيديك أو بوسادة قريبة منك، فسيوفر ذلك قدراً من الحماية.

-ابتعد عن النوافذ كي لا يصيبك جروح أو خدوش من الزجاج المتكسر، إضافة إلى الأقواس وغيرها من التفاصيل المعمارية؛ لأنها أول ما ينهار عند حدوث الزلزال.

- لا تستعمل الكهرباء إلى أن تتأكد أنّ كل شيء أصبح على ما يرام.

www.almanahij-sy.com

أختبر معلوماتي

أولاً- 1- ب- في البحار 2- ب- الخسائر البشرية.

ثانياً- التفاسير: 1- لا يستطيع الإنسان استشعار حدوث الزلزال قبل حدوثه لأنه لا يمتلك مثل بعض الحيوانات حاسة سمع قوية جداً، وحاسة لمس دقيقة مثل الفيل، وحواس مغناطيسية مثل الطيور والكلاب التي تستخدم الأقطاب المغناطيسية كبوصلة.

2- قد يتسبب الزلزال في نشوب الحرائق بسبب تقطع الأسلاك الكهربائية ، وتصدع الأرض وخروج الماء التي قد تلامس أجهزة الكهرباء.

ثالثاً- المقارنة:

من حيث	البركان	الزلزال
المقصود به	فوهة في القشرة الأرضية تسمح بخروج الحمم المنصهرة.	اهتزاز مفاجئ يصيب مكاناً في القشرة الأرضية.
بعض الآثار المترتبة	1-المواد البركانية غنية بالمعادن المفيدة للصناعة والزراعة. 2- تستخدم مياه الينابيع الحارة، التي تنفجر نتيجة النشاط البركاني في معالجة بعض الأمراض.	1- تفجُّرُ عيون ماء وينابيعَ جوفيّةٍ. 2- تكوينُ سلاسلَ جبالٍ جديدةٍ.
إجراءات السلامة	1- أحفظ وثائقك المهمة والثمينة في مكان آمن ومعروف. 2- يجب الانتباه والحذر من المناطق المنخفضة.	3- أقف بجوار حائط داخلي. 4- أبتعد عن النوافذ.

الدرس الثاني: فضاؤنا الجميل

من الآثار السلبية لسقوط النيازك على الأرض:

- تخريب الأراضي، انقراض الديناصورات، نشوب الحرائق، جفاف الينابيع والتصحر.

نشاط: أثر سقوط النيزك في كل مما يأتي:

شكل الأرض: سيحدث فوهة كبيرة وتشققات. الإنسان: يموت أو يتأذى.

النباتات: تحترق. الحيوانات: تموت.

www.almanahij-sy.com

أبحث أكثر:

أثر الشهب والنيازك في أنشطة الإنسان: النيزك إذا لم يحترق بالغلاف الجوي ويصبح شهابا، يمكن أن يصل إلى الأرض ويتسبب في حدوث حفرة عميقة في باطن الأرض، أو انفجار عظيم في المكان وما حوله يترتب عليه تدمير النباتات والكائنات الحية في نطاق يصل إلى آلاف الكيلومترات وارتفاع درجة حرارة المكان، واشتعال الحرائق.

أختبر معلوماتي

أولاً- 1-غلط 2- غلط 3) صح.

ثانياً-إكمال المخطط: بعض آثار النيازك على الأحياء:

- حفر عميقة، تدمير الكائنات الحية، الحرائق، أو الزلازل، أو البراكين.

ثالثاً-النيازك: أجسام صخرية في النظام الشمسي، قد تصطدم بالغلاف الجوي وتصل بعض أجزائه إلى الأرض.

الشهاب: شعاع ضوئي مرئي يتكون عندما يخترق النيزك الغلاف الجوي للأرض.

رابعاً- للغلاف الجوي دور مهم في حمايتنا من النيازك لأنه يسبب احتراق بعض النيازك وتتحول إلى شهب قبل وصولها إلى الأرض.

الدرس الثالث: (شمس وأرض وقمر)

في أثناء النظر إلى الشمس عند حدوث الكسوف بالعين المجردة تتخرب شبكية العين وقد يؤدي ذلك إلى فقدان الرؤية.

نشاط في الصفحة (24): سلوك الكائنات الحية :

- تنام الكائنات الحية ليلاً وتنشط نهاراً.
- تتصرف وكأن الوقت ليلاً، بسبب حدوث الظلام.

أستنتج: سلوك بعض الحيوانات في أثناء كسوف الشمس:

- الدلافين: تسبح على سطح الماء.
- الحيتان: تسبح على سطح الماء.

النحل: يصمت في أثناء الكسوف الكلي للشمس تماماً، في حين يسير مسافات أطول، ولكن بسرعة أبطأ، ويظن ان النهار سينتهي ويعود إلى خلية النحل ولا يخرج إلا في صباح اليوم التالي.

- البط: تقلق وتبحث عن مأوى وتطير إلى منتصف بركتها وتتجمع، هادئة تماماً، وتتوقف عن إصدار أي صوت.

www.almanahij-sy.com

أبحث أكثر:

فرس النهر: في أثناء الانسحاب التدريجي لأشعة الشمس، يخرج من الماء ويتجه باتجاه ضفة النهر ليمشي بمحاذاتها ويبحث عن طعامه العشبي لم يعد يعلم إن كان هذا هو وقت الغروب ووقت تناول الأعشاب على ضفة النهر، أم هو وقت النوم.

قرد الشمبانزي: في فترة الكسوف يحصل شيء عجيب، تقوم قردة الشمبانزي الإناث ذوات الصغار وغير ذوات الصغار بالصعود وتسلّق قمة مرتفعة للوصول إلى سفحها، ومع تقدم الكسوف تبدأ جميع القردة بالتجمع على هذا السفح، وفي ذروة الكسوف تبدأ القردة بتوجيه أجسامها باتجاه القمر وترفع رؤوسها نحو الأعلى، وتقوم بالتلويح والإيماء داعية أصدقائها القردة للنظر إلى هذه الظاهرة الغريبة.

أختبر معلوماتي

أولاً- 1-صح 2- صح 3- غلط 4- صح

ثانياً-لأن الأرض والقمر يدوران في مدارات ثانية ومنتظمة.

ثالثاً- تتكرر ظاهرتا الكسوف والخسوف دورياً ويمكن التنبؤ بهما ؛ إذ تحدث ظاهرة كسوف الشمس عند وقوع القمر بين الشمس والأرض، ويحدث خسوف القمر عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر.

الدرس الرابع: رحلة عبر الزمن

مراحل تشكل الأرض: كانت في بداية الأمر منصهرة ثمّ بردت الطبقة الخارجية عندما بدأت المياه تتراكم في الغلاف الجوي الذي تكوّن نتيجة النشاط البركاني وانبعاث الغازات من الأرض، فتشكّلت ما يعرف بالقشرة الخارجية الصلبة، ثمّ تكونت المحيطات بسبب تكاثف بخار الماء.

- مراحل تغير شكل القشرة الأرضية عبر الزمن: تشكّلت القارات ثمّ انفصلت عن بعضها، ولم تستقر هذه القارات في مكانها إنما تباعدت في فترات وتلاصقت في فتراتٍ أخرى حسب نظرية الصفائح، وما زالت حتى الآن تتحرك لكن بسرعة بطيئة جداً.
- تغير شكل القشرة الأرضية أثر على الكائنات الحية فبعضها عاش وبعضها انقرض.

نشاط:

مثال: في حقب الحياة القديمة ظهرت ثلاثيات الفصوص في بداية حقب الحياة القديمة وعاشت ملايين السنين وانقرضت في أواخر حقب الحياة القديمة.

أتفكر:

- حيوانات الوادي: الأغنام ، الخيول، الأبقار.
- حيوانات الجبل: الوعل ، الماعز، الضفادع الجبلية، بعض الطيور.

www.almanahij-sy.com

لأنها تتكيف على العيش في تلك المناطق.

- نستنتج في حال وجود مستحاثات مرجانية في منطقة ما على اليابسة أن البيئة كانت مغمورة بالمياه سابقاً.

أبحث أكثر: زار فريق من الباحثين السوريين في اللاذقية المتحف الجيولوجي الوحيد في سورية المقام في منزل الدكتور فواز الأزكي في قرية قسمين باللاذقية ولاحظ مستحاثة بيضة الديناصور. وفي دير الزور مستحاثة ثلاثية الفصوص، ومستحاثات لأصداف في الرقة.

أختبر معلوماتي

أولاً- 1- (الحياة الحديثة) الصواب: الحياة المتوسطة.

2- (حديثة) الصواب: عاشت قديماً.

ثانياً -

حقب الحياة القديمة	حقب الحياة المتوسطة	حقب الحياة الحديثة
ثلاثية الفصوص(4)	الديناصور (2)	نمر سيفي الأسنان (1)
السمكة (5)		
السرخس (3)		

ثالثاً- التغير الأول بالنسبة للكائنات في البحر الأحمر: سيقل عدد المرجان.

- التغير الثاني بالنسبة للبحر المتوسط: سيقل عدد الأسماك والكائنات البحرية.

الصفحة (34): ورقة عمل الوحدة الأولى

1- ب- نيزك

2- في أثناء حدوث الزلزال:

-أختبئ أسفل قطعة أثاث صلبة كالطاولة.

- أقف بجوار حائط داخلي، أو في زاوية الغرفة.

-أبتعد عن النوافذ كي لا يصيبني جروح أو خدوش من الزجاج المتكسر.

- لا أستعمل الكهرباء إلى أن أتأكد أنّ كل شيء أصبح على ما يرام.

3- تفجر عيون الماء ، تشقق الأرض ، تدمير شبكة المواصلات، ارتفاع الأمواج في البحر ...الخ

4- أهمية المستحاثات: - تحديد عمر الأرض ، تحديد الشروط المناخية التي كانت سائدة.

www.almanahij-sy.com

5- تؤثر ظاهرة الكسوف على : الإنسان: القلق، البط: لا يسبح في الماء، الأسماك: تخرج من الماء.

6- ذكر ثلاث معلومات تعلمها التلميذ في هذه الوحدة.

7- ذكر معلومات أثارت اهتمام التلميذ.

8- ذكر ثلاثة كائنات ظهرت في حقب الحياة الحديثة: الجياد الأولى، الطيور ، الثدييات، النباتات البذرية، الأعشاب.

الوحدة الثانية
الدرس الأول : بسيط .... مركب

الصفحة (41): أختار الإجابة: 1) تنطفئ 2)يمنع 3) تحتاج 4) ضروري.

أتواصل شفوياً: 1) ذرتان ، 2) متماثلة.

أفكر: نعم هناك أنواع أخرى من الجزيئات غير المتماثلة مثل ثنائي أكسيد الكربون.

الصفحة (43): أختار الإجابة: 1) CO_2 2)يؤدي 3) لا يساعد

أتواصل شفوياً: 1) ذرتان 2) مختلفة 3) مركب.

الصفحة (44): أتفكر: لأن كل منهما مركب مختلف حيث ملح الطعام فيه صوديوم وكلور، والسكر فيه كربون وهيدروجين وأكسجين، ويتلف تأثير كل منهما ف الحليمات الذوقية.

أختبر معلوماتي

أولاً- 1)غلط 2) غلط 3) صح 4)غلط

ثانياً- صيغة الماء H_2O

ثالثاً- لأنها استهلكت غاز الأكسجين بالاحتراق وقل حجم الغاز الذي ملأه الماء.

الدرس الثاني: ثابتة لا تتغير

الصفحة (49): أختار الإجابة: 1)لا تتغير 2)فيزيائي 3)تساوي 4) يحافظ 5)تصان

أتواصل شفوياً: تبقى 10g لأن كتلة المادة ثابتة عندما يطرأ تغير فيزيائي عليها وهذا ما يسمى بمبدأ مصونية الكتلة.

أفكر: تتغير خواص المواد عند حدوث التغيرات الكيميائية بسبب تشكل مواد جديدة.

www.almanahij-sy.com

الصفحة (50): أختار الإجابة:1) لا يحافظ 2) كيميائي 3)ينتج 4)لا تشبه

الصفحة (51): نشاط

الحديد	تعرضه للرطوبة
الخميرة الجافة	وضعها في ماء فاتر
البيض	تعرضه للحرارة

أفكر: لا تبقى الكتلة ثابتة.

الصفحة (52): أختار الإجابة:

1) يتفاعل 2)ينتج 3)كيميائي 4) تدخل في 5) تنتج 6) تساوي 7)تتغير

تطبيق: كتلة الماء الناتجة تساوي 36 g .

أبحث أكثر: تغير فيزيائي: إذا قسمنا قطعة من الورق، تغير كيميائي اتحاد الكربون مع غاز الأكسجين وتشكيل ثنائي أكسيد الكربون.

أختبر معلوماتي

أولاً- 1)غلط 2) غلط 3) صح 4) غلط 5) صح

ثانياً- 1- لأنه حدث تغير كيميائي.

2- لأنه ينتج مركبات جديدة.

ثالثاً-

تغير فيزيائي	تغير كيميائي
	تظهر خاصيات جديدة
يتغير شكل المادة فقط	تنتج مواد جديدة
تحافظ المادة على خاصياتها	يتغير تركيب المادة
لا تتكون مواد جديدة	يحقق مبدأ مصونية الكتلة
يحقق مبدأ مصونية الكتلة	

www.almanahij-sy.com

الدرس الثالث: ظواهر مدهشة

الصفحة (57): أختار الإجابة:

1) يجذب 2) يكسبه 3) يجذب 4)ينقص 5)تؤثر 6)يزيد 7)يزيد.

أتفكر: لأن مسحه بقطعة القماش جعلها تكتسب شحنة تجذب دقائق الغبار.

ألاحظ: 1) داخل 2) انتقال 3) التفريغ 4) الصوت 5) بين السحابة المشحونة والأرض.

أتفكر: البرق: ينتج هذا الضوء عن اصطدام سحابتين في السماء أحدهما تحمل الشحنة الكهربائية السالبة والأخرى تحمل شحنة كهربائية موجبة، ممّا يتسبّب في حدوث تباعد يعبر عنه على شكل شرارة ضوئية قوية، ويرافق ويعقب ظهور هذه الشرارة صوت قوي يشبه إلى حد كبير صوت الانفجارات ويطلق عليه اسم الرعد.

أبحث أكثر:

أضرارا لصواعق: التخريب والتهشيم وبعض الأحيان القتل، وأكبر الخسائر التي تسببها الصواعق القتل وهو نادر الحدوث، ثم إتلاف معدات المنازل الكهربائية.

منافعها: إعادة التوازن البيئي للجو، وتغذي الأرض بالآزوت فتزداد خصوبة الأرض.

وهناك كميات كبيرة من الغيوم تحمل المياه، ولكنها لا تمطر إلاّ إذا أعطتها الصاعقة إشارة تفجير، فتفرغ الغيمة كبالون ثقب بإبرة، والصواعق تتسبب في إنبات أنواع من النباتات كالفطريات والكمأة.

الصفحة (60): أختبر معلوماتي

أولاً- 1)غلط 2) صح 3) صح.

ثانياً- 1) البرق 2) الصاعقة

ثالثاً- 1- بسبب تفريغ الشحنات الكهربائية الناتجة عن احتكاك الملابس بالكرسي.

2- تكون شاشة التلفاز مشحونة نتيجة اصطدام الإلكترونات بها فتنجذب قصاصات الورق إليها.

3- هذه السلسلة المعدنية دورها تفريغ الشحنات الكهربائية الناتجة عن الاحتكاك بالأرض حيث تتدفق مباشرة الى الارض من خلال هذه السلاسل.

رابعاً- كلمة السر: صاعقة.

الدرس الرابع: ساكن ومتحرك

الصفحة (63): أختار الإجابة:

1) ساكن 2) متحركة 3)يتغير 4)يساعد 5)يعد 6)يتعلق

www.almanahij-sy.com

الصفحة (64): نشاط:

الوضعُ	مجد وهاني	تميمٌ	لانا
بالنّسبةِ لسائقِ الحافلةِ	سكونٌ – حركةٌ	سكونٌ – حركةٌ	سكونٌ – حركةٌ
بالنّسبةِ للأرضِ	سكونٌ – حركةٌ	سكونٌ – حركةٌ	سكونٌ – حركةٌ

أفكر: العوامل المؤثرة في وصف حركة الأجسام:

تتحرّك الأجسام في مسارات وأشكال مختلفة، حيث تساعد هذه الحركة في تغيّر موضع الجسم سواء نقله من مكان إلى آخر أو من خلال اهتزازه في موقعه أو دورانه.

الصفحة (65): أتواصل شفوياً

	شكل مسار الحركة	جهة الحركة	المسافة	الزمن	السرعة
أنا	خط دائري	180درجة	1800 m	s1200=60×20	m/s 1.5
صديقي أيمن	خط مستقيم	للأمام	1200 m	s 600=60×10	m/s 2

الأسرع بالوصول: صديقي أيمن.

أفكر: تتغير السرعة حسب تغير المسافة.

تطبيق: الزمن = المسافة ÷ السرعة أي الزمن = 100 ÷ 50 =2h

الصفحة (68): أفكر: نعم هناك الجاذبية الأرضية وقوة مقاومة الهواء تؤثر في سرعة حركة الأجسام.

أختار الإجابة: 1) الجاذبية الأرضية 2) تؤثر 3) زادت 4) مقاومة الهواء 5) ينقص

نشاط: تتحرك البلاستيك بسرعة أكبر لأن مقومة الاحتكاك أقل.

أتفكر:

توضع شاخصات مرورية على الطرقات تحدد السرعة المسموحة لكل سيارة نقل كي لا يحدث اصطدامات وحوادث.

أبحث أكثر: يقوم مبدأ عمل الرادار على استخدام الصدى، حيث يتم تشغيل جهاز الإرسال المخصص لذلك وإطلاق موجات الراديو ذات التردد العالي والشدة المتراوحة بين القصيرة والطويلة باتجاه جسم معين، قد يكون طائرة أو سفينة أو غير ذلك وانتظار عودة الصدى

www.almanahij-sy.com

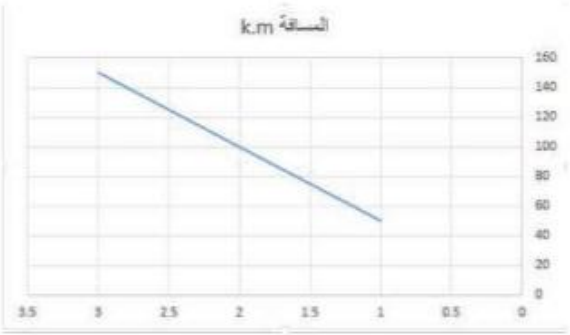
واستقباله عبر أجهزة استقبال خاصة وحساب الوقت المستغرق لذلك، مع احتساب تأثير دوبلر للصدى أيضاً، ويتم استعمال موجات الراديو كونها ذات سرعة انتقال تقارب سرعة الضوء، وبإمكانها الانتقال لمسافات طويلة، كما أنها غير مسببة للإزعاج كموجات الصوت، بالإضافة للقدرة على ملاحظتها واكتشافها على الرغم من بهتانها، ويتم باستخدام الرادار قياس المسافة التي تبعدها الأجسام بدقةٍ عالية، وباستخدام حساب الإزاحة الناتجة من تأثير دوبلر يتم احتساب سرعة تحرك الجسم بدقةٍ كبيرةٍ أيضاً، ولا يصلح استخدام الرادار المعتمد على موجات الراديو في المجال الأرضي، حيث يصطدم بالكثير من الأجسام عند إطلاقه وهذا قد يسبب ارتباكاً، حيث تقوم الشرطة بفصل الموجات العائدة من الأجسام وترشيحها آخذين بالاعتبار فقط المتعرضة لتأثير دوبلر لتحديد سرعة السيارات، لذا تم استخدام موجات الليزر والضوء عوضاً عن موجات الراديو وتسمى هذه التقنية باسم ليدار.

أختبر معلوماتي:

أولاً- 1) ج – القوة المغناطيسية 2) ج- ثقله 3) أ- موضعك بالنسبة إلى القارب لم يتغير

ثانياً-الفراغات: 1) المرجع 2) نسبيان 3) الجهة والمسافة والسرعة 4) صغير جداً

ثالثاً- الخط البياني



الصفحة (72): ورقة عمل

أولاً- 1) ج- Na Cl 2)ج- الكتلة لا تفنى ولا تستحدث 3) تغير فيزيائي

ثانياً-

1- المسافة = السرعة × الزمن أي المسافة = 60 × 3= 180 m
2- السرعة = المسافة ÷ الزمن أي السرعة= 100 ÷ 5= 20 m/s

ثالثاً- ما نحن؟

(1+2+3+4+7): البار ، (5+1+11+9): قادر ، (7+8+6+10+11): الوعد

الظاهرتان: البرق والرعد.

www.almanahij-sy.com

الوحدة الثالثة

الدرس الأول: نبتتي تتكاثر

الصفحة (81): الفراغات: الذكرية، الأنثوية، المبيض، البيضة.

الصفحة (82): نشاط: 1) التأبير 2) انتاش حبة الطلع 3) الإخصاب 5) تشكل الرشيم

أبحث أكثر:

نباتات تدخل الإنسان في تأبيرها، كالفانيليا المزروعة خارج موطنها الأصلي (المكسيك) والتي تحتاج، من أجل إتمام تلقيحها، إلى الضغط على اللسينة التي تفصل الأسدية عن المدقة.وهناك التمر يقوم الإنسان بعملية التأبير .

أختبر معلوماتي

أولاً- 1)الإخصاب 2) التأبير 3) المدقة 4) السداة.

ثانياً- 1) غلط 2) غلط 3) صح 4) صح

ثالثاً-إكمال:

مراحل الإلقاح: التأبير، انتاش حبة الطلع/ الإخصاب.

التأبير: أشكاله: ذاتي، غير ذاتي.

رابعاً- التبدلات التي تطرأ على حبة الطلع في أثناء انتاشها:

- بعد سقوطها على الميسم ينمو الأنبوب الطلعي.
- يخترق الأنبوب الطلعي الميسم والقلم باتجاه البذيرة في المبيض.
- تنقسم الخلية التكاثرية إلى عروسين ذكريين فتتلاشى نواة الخلية الإعاشية.

الدرس الثاني: حياة نبتتي

نشاط: تصنيف بعض النباتات البذرية (الزهرية) وفق طريقة تكاثرها اللاجنسي:

الجذر	الساق	الأوراق
الأضاليا	النعنع	الكالانشو
	الفريز	

أتفكر: بزراعة الجذر أو الساق أو الأوراق.

يمكن اتباع طريقة التعقيل في بعض النباتات مثل: العنب، التين ، الورد.

أتفكر: يمكن إجراء عملية الترقيد الهوائي إذا كان غصن النبات مرتفعاً عن سطح الأرض: يُجرى ترقيد النباتات فوق سطح التربة على الفروع العالية من النباتات الصعبة الاكثار بالعقل

أو الترقيد داخل التربة حيث يتم بتحليق (إزالة حلقة من لحاء الفرع) من محلات الترقيد ويوضع الوسط المرطب حول مناطق الترقيد ويلف بواسطة أكياس البلاستك الأسود ويربط من الجهتين ويفضل ترطيب الوسط الرطب باستمرار حتى لا يجف وبعد الانتهاء من العملية يُقطع الفرع المرقد من الأسفل بحيث يحتوي على مجموع جذري جيد.

أتفكر:

من أسباب فشل عملية التطعيم في أشجار الفاكهة:

1-عدم التوافق بين الأصل والطعم ، بحيث الأصل والطعم من جنسين مختلفين.

www.almanahij-sy.com

2- نوع النبات توجد بعض النباتات تمتاز بكون إجراء عملية التطعيم فيها صعبة جداً مثل الفستق.
3-عدم توفر الظروف البيئية الملائمة لإجراء عملية التطعيم من حرارة ورطوبة.
4-انخفاض نشاط نمو الأصل .
5-عدم توفر الخبرة الكافية لإجراء عملية التطعيم.
6- إصابة منطقة الالتحام بين الأصل والطعم بالفيروسات تؤدي إلى انخفاض نسبة نجاح عملية التطعيم.
7-وجود بعض المواد المانعة لنمو الطعوم مثل المواد الصمغية لأنها تقلل من نسبة الماء (جفاف الطعوم) مما يؤدي إلى قلة نسبة نجاح التطعيم وهذه المواد متواجدتان في المانجو.
8-إزالة الأربطة التي تربط الطعوم أو شمع البارين قبل تمام التحام الأصل والطعم .

أبحث اكثر:

1-التطعيم بالشقّ: تستعمل هذه الطريقة في المشاتل ولتطعيم الأشجار الكبيرة ذات الفروع العريضة التي يراوح قطرها بين 3 و10 سم.

2- التطعيم اللساني: تستعمل طريقة التطعيم هذه عندما تكون أصول الأشجار المثمرة والكرمة ذات قطر صغير يراوح بين 6 و12 ملم، والأفضل أن يكون قطرا الطعم والأصل متساويين، وتستعمل هذه الطريقة بشكل خاص في المشاتل ولتطعيم الكرمة.

3-التطعيم اللحائي: يطبّق هذا النوع من التطعيم في الربيع عندما يكون فصل القشرة (اللحاء) عن الخشب أمراً سهلاً، أمّا بالنسبة إلى أقلام التطعيم فتؤخذ في الشتاء عند التقليم وتحفظ في البرّاد حتى الربيع. تستعمل هذه الطريقة في تطعيم فروع الأشجار الكبيرة.

3- **التطعيم باللصق:** يطبّق هذا النوع من التطعيم في أنواع النباتات التي يصعب تطعيمها، وذلك بقشط جزء من قشرة الأصل وخشبه، وقشط جزء من قشرة قلم التطعيم وخشبه ولصقهما في منطقتي القشط، ثم ربطهما وتغطية الجروح بالماستيك. تستعمل هذه الطريقة بشكل واسع في حدائق الزينة.

5- تطعيم البرعم: يتحقق هذا النوع من التطعيم من خلال أخذ برعم من الطعم ووضعه على الأصل، وذلك في فترة سريان العصارة وعندما يكون فصل القشرة أمراً سهلاً. ويتطلب نجاح هذا التطعيم تقارب سماكتي الأصل والطعم بحيث تتطابق الأنسجة فيهما.

أختبر معلوماتي

أولاً- 1)غلط 2) صح 3) غلط 4) غلط

ثانياً-إكمال المخطط: الساق الدرنية مثل البطاطا، الترقيد مثل العنب، التطعيم مثل الليمون.
أو أي إجابة صحيحة أخرى يعتمدها المتعلم.

ثالثاً-

نمط التكاثر	القسم المسؤول	المراحل التي يمر بها	صفات النبات الناتج بالنسبة للنبات الأم
التكاثر الجنسي	الأزهار	التأبير- انتاش حبة الطلع – الإخصاب	لا يماثل تماماً النبات الأم.
التكاثر اللاجنسي	جزء من الجهاز الإعاشي	زراعة الجذور الدرنية ، أو السوق الدرنية ، أو براعم الأوراق، أو الترقيد، التعقيل، التطعيم.	يماثل تماماً النبات الأم.

www.almanahij-sy.com

الدرس الثالث: ثروتي الخضراء

نشاط: تصنيف الصور:

-1

أساليب زراعية قديمة	أساليب زراعية حديثة
9-6-4-1	8-7 – 5-3-2

-2

أساليب قديمة للعناية بالنبات	أساليب حديثة للعناية بالنبات
تعريضها للشمس	تعريضها للشمس أو ضوء المصباح
تقليم الأطراف بشكل دائم	تقليم الأطراف بأوقات معينة
قلع الحشائش الضارة	لا يوجد حشائش ضارة
سقايتها باستمرار	سقايتها بطرق حديثة
تسميد التربة	إضافة الأسمدة من خلال نظم الري
الابتعاد عن المواد الكيميائية	إضافة بعض المواد الكيميائية لنم والنبات
التخلص من الحشرات الضارة	المكافحة الحيوية
ترك مسافة بين المزروعات كي لا تتنافس فيما بينها	المسافة مدروسة بين النباتات
ترك الثمار حتى تنضج بالكامل	يمكن تخزين الثمار قبل نضجها

-3

	أساليب قديمة للعناية بالنبات	أساليب حديثة للعناية بالنبات
الوقت	أطول	أقل
الانتاج	أقل	أكبر
الجهد	كبير	قليل
الجودة	أقل	أكثر
الأداة	قديمة	حديثة
التلوث	يوجد	لا يوجد
اليد العاملة	عددها كبير	عددها قليل
المياه	استهلاك كبير	استهلاك أقل

www.almanahij-sy.com

4- فيه هدر للمياه.

5- تم إضافة السماد في الصورة رقم (3)، وعدم العناية بالنبات في الصورة رقم (4).
6- في الزراعة الطبيعية: الانتاج أقل، والجهد كبير، والجودة أقل.
الزراعة في البيوت البلاستيكية: الانتاج أكبر، والجهد أقل، والجودة أكثر.

ألاحظ: 1) الزراعة المائية.

2) للمحافظة على المحاصيل من الآفات الزراعية، وتوفير المياه واليد العاملة.

أتفكر: المحاصيل ذات الجودة العالية تزيد من الاقتصاد الوطني.

أبحث أكثر:

الزراعة المقلوبة: هي عبارة عن تقنية زراعية جديدة ، تقوم بزرع النباتات بشكل مقلوب لتنمو بعكس اتجاه الجاذبية وهذا يجعل الجذور تنمو بشكل أقوى وأسرع وأفضل وبالتالي تكون المحاصيل والثمار أفضل من حيث الجودة ونظام الزراعة المقلوبة له عدة مميزات منها :أنها معلقة وبعيدة عن الأرض، وهذا يساعد على نمو النبتة بعيداً عن الحشرات وآفات الأرض، كما تمكن المزارع بالزراعة في الجهتين واستغلال مساحة الحوض كاملة وسهولة زراعتها. بهذه التقنية تكون الثمار أقرب لمتناول اليد، إضافة لمنظرها الجمالي وأقل احتياجاً للمبيدات والماء أيضاً.

الزراعة واستخدام أجهزة التّحكم الذّكي في الريّ: تُعتبر أحدث التّقنيات المُستخدمة في الريّ، إذ تَقوم بريّ النّباتات بالكمية المُناسبة من الماء بالاعتماد على المناخ، والطّقس، والوقت من السّنة، وتَكمُن فائدة أجهزة التّحكم الذّكية في أنها قادرة على مُكافحة استهلاك المياه في الريّ، وذلك من خلال جَدولة عملية الريّ، ومعرفة كمية الماء التي يحتاجها النّبات والتُّربة.
الزراعة بتغطية التربة بالقش: تُستخدم التّغطية عادةً في المناطق التي يَزيد انحدارها عن 2%، إذ تُقلل من الجريان السّطحي للمياه، وتَحدّ من تآكلها، وتَزيد من مُقاومة الهواء.

أختبر معلوماتي

أولاً- 1) صح 2)غلط 3)صح 4)غلط

ثانياً- 1) التسميد 2) مائية 3) البيت البلاستيكي 4) الري بالتنقيط.

ثالثاً- 1- أهمية الزراعة داخل البيوت البلاستيكية أنها توفر بيئة محمية وأجواء اصطناعية تحقق الظروف الملائمة للنباتات المزروعة فيه.

4- أهمية استخدام طريقة الري بالتنقيط في السقاية؛ إذ يتم باستخدامها توفير المياه.

www.almanahij-sy.com

رابعاً – مقترحات للعناية بمحصول القمح:

منع تكاثر الحشرات الضارة عليه، أو نمو الأعشاب الضارة، والتأكد من سلامة المحاصيل من الأمراض.

الصفحة (100): ورقة عمل

يجيب المتعلم وفق مدى استيعابه لدروس الوحدة.

الوحدة الرابعة

الدرس الأول: التكاثر عند الإنسان

أتفكر

عدد سكان الأرض يتزايد كل ثانية بسبب التزاوج المبكر، تحسن الصحة العامة، الجهل وعدم تحديد النسل.

الصفحة (109):

القسم	الوظيفة
المهبل	ينتج البيوض
الرحم	طريق لمرور الجنين في أثناء الولادة.
القناة الناقلة للبيوض	جوف عضلي يستقر فيه الجنين، ويوفر له الغذاء والأكسجين.
المبيض	تنقل البيوض من المبيض إلى الرحم.

الصفحة (110): 1) الخصيتان **2)** البروستات **3)** الإحليل **4)** القناتان الناقلتان للنطاف.

أبحث أكثر: من الآثار السلبية لتزايد عدد سكان الكرة الأرضية:

- زيادة الضغط على السلع والخدمات.

-شدة الازدحام في وسائط النقل وفي مختلف المرافق العامة.

- زيادة نسبة البطالة على المدى البعيد لعدم إمكانية توفير فرص عمل كافية.

- تدني مستوى الرعاية الطبية التي يحظى بها الناس بسبب عدم تأمين كافة متطلبات الرعاية الصحية.

أختبر معلوماتي

أولاً- **1)** الخصية **2)** البيوض.

ثانياً- الخصية: انتاج النطاف ، العضو: الرحم. القناة الناقلة للنطاف: تنقل النطاف من الخصية إلى الإحليل.

www.almanahij-sy.com

الدرس الثاني: الحمل والولادة

ترتيب مراحل تطور الجنين في رحم أمه.

نشاط:

1- الأفعال الإيجابية الملاحظة في الصور: النوم الجيد، تناول الغذاء المتوازن، مراجعة الطبيب، الرياضة.
الأفعال السلبية: التدخين، التعرض للتصوير، حمل الأشياء الثقيلة، تناول الدواء.

2- أفعال إيجابية على الأم الحامل اتباعها:

- النوم الجيد ، تناول أطعمة صحية، الاسترخاء، تجنب الأعمال التي تنقل الجراثيم ،تجنب الاتصال المباشر مع الحيوانات، تجنب الأشعة ، تجنب التدخين ، ممارسة الرياضة، تجنب السفر لمسافات طويلة ، تجنب الجلوس لمدة طويلة، عدم استخدام الجوال لمدة طويلة.

أتفكر: <u>الآثار الضارة للتدخين على الأم الحامل:</u>

- النساء المدخنات معرضات بشكل كبير لخطر حدوث الإجهاض.
- النساء المدخنات أكثر عرضة لتطوير مضاعفات أثناء الحمل والولادة، بما في ذلك النزيف.
- بعض الدراسات أظهرت وجود علاقة بين التدخين وحالة الحمل التي يحدث فيها انفصال المشيمة خارج الرحم. هذه الحالة خطيرة ويمكن أن تقلل من فرص حدوث الحمل مرة أخرى.
- التدخين أثناء الحمل يزيد من فرص حدوث التشوهات الخلقية لدى المولود.
- المدخنات معرضات بثلاث مرات أكثر لخطر ولادة أطفال أصغر من المعتاد. في المتوسط، فإن الأطفال الذين يولدون للأم المدخنة يزنون 200 غراما أقل من الأطفال الذين يولدون للأم غير المدخنة الاطفال الذين يعانون من انخفاض الوزن عند الولادة هم أكثر عرضة للوفاة وللأمراض في مرحلة الرضاعة والطفولة.
- الأطفال لأمهات مدخنات معرضون أكثر بثلاثة أضعاف لخطر الوفاة في الأسبوع الأول من حياتهم بالمقارنة مع الأطفال للأمهات غير المدخنات.
- التدخين يزيد من خطر حدوث موت الجنين المفاجئ.

www.almanahij-sy.com

- الأجنة معرضون أكثر بضعف لخطر تطوير مشاكل في الجهاز التنفسي مثل الربو والتهاب الشعب الهوائية.
- أظهرت الدراسات أن التدخين يمكن أن يؤدي لإنتاج كمية غير كافية من حليب الأم للرضاعة الطبيعية. في إحدى الدراسات، وجد ان تركيز النُسم في حليب الأمهات المدخنات أقل منه في حليب الأمهات غير المدخنات.

المقارنة:

	حليب الأم الطبيعي	الحليب الصناعي
الوقاية من الأمراض	أقل عرضة للأمراض	أكثر عرضة للأمراض
سهولة التحضير	لا داعي للتحضير	يأخذ وقت بالتحضير
الكلفة المادية	غير مكلف	مكلف

ملاحظة:

1- تكشف الفحوصات قبل الزواج عن أمراض يحملها صاحبها دون أن تظهر عليه.
2- من الأمراض الناتجة عن زواج الأقارب: مرض الناعور (عدم تخثر الدم) ، الضمر العضلي، المهق، مرض السكري، المنغولية.

أبحث أكثر:

- إيجابيات الرضاعة الطبيعية: الحليب صحي، دافئ، نظيف ومعقم، يؤمن نمو نفسي سليم للطفل، يحمي من الأمراض.
- سلبيات الحليب الصناعي: غير معقم وغير نظيف، يصيب الطفل بالاسهالات، ممرض.

أختبر معلوماتي

أولا- 1) غلط 2) صح 3) غلط 4) غلط 5) غلط

ثانيا – خلية بيضية ، الجنين.

الدرس الثالث: الصحة وتنظيم الأسرة

نشاط:

1-لا ينتقل الايدز عبر: التنفس، الطعام، المصافحة، المسابح، الحشرات.

2- من طرائق الوقاية من مرض الايدز: فحص الدم قبل نقله، تجنب العلاقات المحرمة ، تجنب الوشم ، تجنب استعمال الأدوات عند طبيب الأسنان من دون تعقيم.

أتفكر: لو كانت الأسر جميعها في المجتمع كثيرة الأولاد وأعمارهم متقاربة نجد عدم سلامة الأم عقليا واجتماعيا وصحيا، وقلة تكاليف الانفاق على الأولاد.

www.almanahij-sy.com

1-الأثر على الطفل: كثرة الوفيات، نقص حاجياته المادية والمعنوية.
-الأثر على الأسرة: نقص بالموارد والانفاق.
-الأثر على المجتمع: زيادة العدد، وزيادة البطالة ، عدم تنظيم حجم الأسرة.
2- فوائد تنظيم الأسرة:
- صحية: قلة الأمراض ونسب الوفيات للأمهات والأطفال.
- اقتصادية: حالة من الرفاهية.
-اجتماعية: حالة من السلامة الاجتماعية وخدمة المجتمع، تعزيز تعلم وعمل المرأة.
أبحث أكثر: دور الدولة في تنظيم الأسرة :
تقيم دورات وندوات توعية وتقدم الارشادات فيما يتعلق بالمباعدة بين الولادات.
أختبر معلوماتي:
أولاً- 1) غلط 2) صح 3) صح
ثانياً- بعض الفوائد الاقتصادية:
إيجاد فرص عمل ، تخفيف من العبء الاقتصادي.
ثالثاً- إكمال خريطة المفاهيم:
الطفل: التخطيط لفترات حمل ينال فيها الجنين حاجاته الضرورية.
الأم: التقليل من الوفيات الناجمة عن الإنجاب المبكر.
الأب: توفير الاحتياجات الأساسيّة لأطفاله، مثل: الطعام، والمأوى، والتعليم.

الدرس الرابع: التكاثر لدى الفقاريات

الصفحة (128): إكمال الجدول:
1-الأسماك:
- أقسام جهاز التكاثر الأنثوي: المبيضان ، القناتان الناقلتان للبيوض، الفوهة التناسلية.
- أقسام جهاز التكاثر الذكري: الخصيتان، القناتان الناقلتان للنطاف، الفوهة التناسلية.

البرمائيات:
- أقسام جهاز التكاثر الأنثوي: المبيضان ، القناتان الناقلتان للبيوض، المقذرة.
- أقسام جهاز التكاثر الذكري: الخصيتان، القناتان الناقلتان للنطاف، المقذرة.

الزواحف:
- أقسام جهاز التكاثر الأنثوي: المبيضان ، القناتان الناقلتان للبيوض، المقذرة.
- أقسام جهاز التكاثر الذكري: الخصيتان، القناتان الناقلتان للنطاف، المقذرة.

الطيور:
- أقسام جهاز التكاثر الأنثوي: مبيض أيسر فقط ، القناة الناقلة للبيوض، المقذرة.
- أقسام جهاز التكاثر الذكري: الخصيتان، القناتان الناقلتان للنطاف، المقذرة.

الثدييات:
- أقسام جهاز التكاثر الأنثوي: المبيضان ، القناتان الناقلتان للبيوض، المهبل، الفوهة التناسلية.
- أقسام جهاز التكاثر الذكري: الخصيتان، القناتان الناقلتان للنطاف، الإحليل، الفوهة التناسلية.

5- سبب وجود مبيض أيسر فقط عند أنثى الطيور تخفيف الوزن في أثناء الطيران.
6- صف الثدييات.
أبحث أكثر: أسماء بعض الأسماك التي تتكاثر بالولادة: أسماك الشبوط الولودة ذات الأسنان.
أسماك المولي، الجوبي، سمكة البلاتي ، سيفية الذيل، نصف المنقار، وذات الأعين الأربعة.
الموطن الأصلي لهذه الأسماك هي قارة أمريكا الجنوبية وأمريكا الوسطى.

www.almanahij-sy.com

أختبر معلوماتي

أولاً- 1) غلط 2) غلط 3) صح 4) غلط

ثانياً – 1) د- مقذرة ، 2- ج- قناة ناقلة للبيوض.

ثالثاً- أكمل المخطط:

يتكون جهاز التكاثر الأنثوي من: المبيضين ، القناتين الناقلتين للبيوض أو القناة الناقلة للبيوض.

يتكون جهاز التكاثر الذكري من: الخصيتين ، القناتان الناقلتان للنطاف، فوهة تناسلية أو مقذرة.

الصفحة (132): ورقة عمل

أولاً- 1) التكاثر 2) الإلقاح 3) الايدز

ثانياً- 1- تعد الرضاعة الطبيعية مفيدة لصحة الأم لأنها تقلل من النزف مباشرة بعد الولادة والإصابة بسرطان الثدي وسرطان المبايض. وتقلل من الإصابة بهشاشة العظام. وتقلل من أمراض القلب والأوعية الدموية و البدانة.

1- بسبب المباعدة بين الولادات.

ثالثاً- 1) ب- التصوير الشعاعي 2)أ- نقل الدم الملوث

رابعاً- 1) الحليب الطبيعي 2) كريات الدم الحمراء 3) نقل الدم.

خامساً- 1- 1) البوق 2) الرحم 3) المبيض 4) عنق الرحم

2-أ- المبيضان ، ب- الرحم.

الوحدة الخامسة

الدرس الأول: غاز في الهواء

الصفحة (138): 1- غاز CO_2 2-من دخان السيارات والمصانع وهواء الزفير والحرائق.

الصفحة (140):

الكربون C	
أشكاله في الطبيعة	على شكل غاز ثنائي أكسيد الكربون(CO_2) ، أو على شكل مُركبات عضويّة داخل الكائنات، أو على شكل وقود، ويوجدُ على شكل ماس وفحم غرافيت.
رمزه	C
عمليات إنتاجه	التّنفّسُ والاحتراقُ والتحلّلُ.
عمليات استهلاكه	التّركيبُ الضّوئيُّ، والذّوبانُ في مياه البحار والمحيطات.
أضرار تغير نسبته	ارتفاع درجة حرارة الأرض واختناق الكائنات الحيّة
أهميته	يُعدُّ الكربونُ من العناصر الأساسيّة والمُهمّة للإنسان والحيوان والنّبات

www.almanahij-sy.com

أتفكر: كيف وصل الكربون إلينا؟

- على شكل مركبات عضوية.
- تكون نسبة غاز ثنائي أكسيد الكربون عالية في المناطق الاستوائية والسبب في هذا هو أن ظروف الجفاف في المناطق الاستوائية، أدت إلى أن المساحات الخضراء أصبحت غير قادرة على امتصاص غاز ثنائي أكسيد الكربون. كما زادت الانبعاثات بسبب النيران التي يتسبب الجفاف في اشتعالها.

أبحث أكثر: الاحتباس الحراري:

هو الزيادة في معدل درجات حرارة الطبقة القريبة من سطح الأرض وهي أدنى طبقات الغلاف الجوي، وذلك بسبب زيادة الاحتباس الحراري التي تتكون من غاز ثاني أكسيد الكربون، الميثان، غاز أكسيد الآزوت، مركبات الكلوروفلوروكربون، وبخار الماء وبالتالي يؤدي إلى حدوث تقلبات مناخية وحدوث زيادة في درجات الحرارة، ويحدث الاحتباس الحراري إما لأسباب طبيعية كالانفجارات البركانية وحرائق الغابات، أو لأسباب غير طبيعية مثل تكرير البترول وظهور غازات المصانع وأدخنة السيارات.

أختبر معلوماتي:

أولاً- 1) الاحتراق 2) المصانع

ثانياً- 1- تجنباً لظاهرة الاحتباس الحراري. 2- يدخل في تركيب أجسام الكائنات الحية.

ثالثاً- رقم 3- لا يؤثر تغير نسبة الكربون في الطبيعة في البيئة.

رابعاً- بعض الممارسات المغلوطة للإنسان والتي أسهمت في ارتفاع درجات حرارة الكرة الأرضية:

- تلوث الهواء بانبعاثات السيارات ، احتراق الوقود، الغبار والأتربة من البناء، الصناعة ، استهلاك البنزين، الغبار الناتج عن المحاصيل الزراعية، الحرائق، التخلص من النفايات.

الدرس الثاني: دورة الآزوت (النتروجين)

العنصر الذي نسبته أكبر في الغلاف الجوي هو: الآزوت.

نشاط: الربط بين الكلمات لكتابة نص يبين أهمية الآزوت بالنسبة للإنسان:

1-يتمُّ تثبيتُ الآزوت الجوي بواسطة الجراثيم توجدُ في النَّباتات البقوليّة، وقد تمتصُّهُ النَّباتاتُ بواسطةِ جذورها ويتحول الآزوت المثبت إلى بروتينات، وتتغذّى الحيواناتُ بالنَّباتات، ويتغذى الإنسان على بعض النباتات والحيوانات ، وعندما تموتُ الكائناتُ الحيَّةُ من حيواناتٍ ونباتاتٍ) تتحلَّلُ بواسطةِ جراثيم آزوتيّةٍ، وتنتجُ الآزوتَ الَّذي تعيدُهُ مرةً أخرى إلى الغلافِ الجوّيّ.

2-يمكن معالجة نقص كمية المحاصيل وذلك بمعالجة نقص الآزوت، وتقليل تآكل التربة.

www.almanahij-sy.com

أبحث أكثر:

إنّ دوراتِ العناصرِ في الطّبيعةِ (الأوكسجينُ، والكربونُ، والآزوتُ)ترتبطُ ببعضِها ارتباطاً وثيقاً، وهذهِ العلاقةُ بينَ الدّوراتِ تسهمُ في المحافظةِ على التّوازنِ البيئيّ، واختلالُها يؤدّي إلى خللٍ في هذا التّوازنِ.

أختبر معلوماتي

اولاً- 1) 78% 2) اتحاده مع الكربون

ثانياً- تحوله إلى بروتين غذاء للحيوانات ، جراثيم آزوتية

ثالثاً- أوجه الشبه: كل من الدورتين مهمة للمحافظة على التوازن البيئي.

أوجه الاختلاف:

- تُظهر دورة الآزوت كيف يتم تدوير النيتروجين في البيئة بينما تظهر دورة الكربون دورة الكربون.
- خزان دورة الآزوت هو النيتروجين في الغلاف الجوي بينما بالنسبة للكربون هو غاز ثنائي أكسيد الكربون.
- خزان الآزوت أكبر بكثير بالمقارنة مع خزان الكربون.
- يمكن أن يكون الاضطراب في دورة الكربون أكثر تأثرا للإنسان والحيوان بسرعة مقارنة بالاضطراب في دورة الآزوت.

رابعاً-القضاء على جراثيم العقد الآزوتية في النباتات البقولية.

ورقة عمل

أولاً – 1- الكربون 2- آزوت 3- تحلل 4- تركيب ضوئي
5- فحم 6-جراثيم تكتب من اليسار لليمين
7- يرسم التلميذ شكلاً يمثل انتقال الآزوت للإنسان.

صفحة المعلم سامر إبراهيم جنوب