٦

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

العلوم والحياة

الفترة الأولى

جميع حقوق الطبع محفوظة ©

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج

حي الماصيون، شارع المعاهد
ص. ب 719 - رام الله - فلسطين
pcdc.edu.ps | pcdc.mohe@gmail.com

moehe.gov.ps | mohe.pna.ps | mohe.ps
.com/MinistryOfEducationWzartAltrbytWaltlym
هاتف +970-2-2983280 | فاكس +970-2-2983250

المحتويات

الـــوحـــدة المتمازجة الأولى

الدّرس الأوّل: المجهر الضّوئي (المُرَكَّب) وأجزاؤه ٤

الدّرس الثّاني: تصنيف الكائنات الحيّة الدّقيقة ٧

الدّرس الثّالث: أَثر الكائنات الحيّة الدّقيقة في الحياة ١٢

الدّرس الرابع: تركيب المادّة ١٨

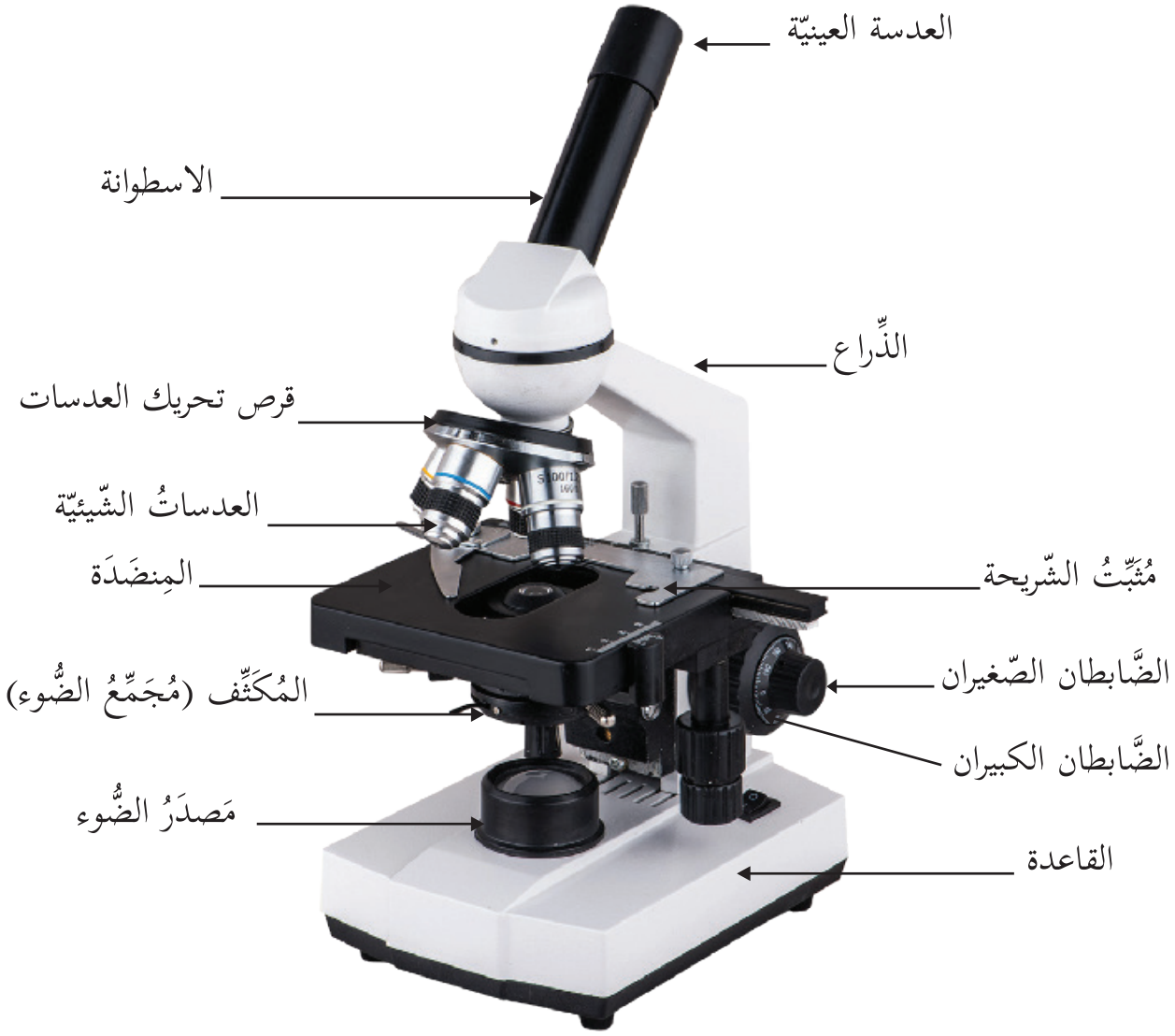
يُتوقّع من طلبة الصّف السادّس الأساسيّ بعد دراسة هذه الوحدة المتمازجة والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على اكتشاف أثر بعض أنواع الكائنات الحية الدقيقة في الحياة والتعرف على تركيب المادة من خلال تحقيق الآتي:

١. الرّبط بين تركيب المِجْهَر الضّوئي (المركّب) ووظائف أَجزائه عملياً.
٢. استخدام المِجْهَر الضّوئي (المُركّب) في فحص شرائح جاهزة لبعض الكائنات الحيّة الدّقيقة.
٣. تَوضيح المقصود بالكائنات الحيّة الدّقيقة.
٤. التَّعرف إلى بعض خصائص الكائنات الحيّة الدّقيقة.
٥. اسْتنتاج أثر الكائنات الحيّة الدّقيقة في الحياة.
٦. اسْتنتاج العوامل المؤثّرة على حياة بعض الكائنات الحيّة الدّقيقة واستمرارها عملياً.
٧. التّوصّل إلى أنّ الذَرّة وحدة بناء المادّة عملياً.
٨. تصنيف المواد إلى عناصر ومُرَكّبات في جدول.

المِجْهَر الضّوئيّ (المُركَّب) وأَجزاؤُه

نشاط (١): أجزاءُ المِجْهَر الضّوئي (المركّب)

١. أُحْضِرُ بمساعدة معلّمي مِجْهَراً ضَوئيّاً مُركّباً وأَتَعَرَّفُ إلى أَجزائِه المُوضّحَة في الصّورة الآتية:



٢ . أتَفحّصُ المِجْهَر الضّوئي (المُرَكَّب) بمساعدة معلّمي، ثم أتعاونُ وزميلي في إكمال الجدولِ الآتي :

الرَّقَم	أجزاءُ المِجْهَر الضّوئي المركّب	التّركيبُ والوَظيفَة
١	العدسة العينيّة	العدسة الموجودة في أعلى الأسطوانة وننظر للأشياء المراد فحصها من خلالها .
٢	قُرصُ تَحريك العَدسات	قرص تحريك العدسات : قرص يحمل العدسات الشيئية ، يستخدم في تغيير مواقعها وفقا للحاجة لدرجة التكبير
٣	العدسات الشيئية	عدسات عديدة محدبة مُثبّتة على قرص متحرّك تكون قريبة من الشّيء المراد فحصه لتكبيره.
٤	المنضدة	سطح مستوٍ توضع عليه العيّنة المطلوب تكبيرها، توجد في وسطه فتحة لمرور الضّوء يمكن تحريكه للأعلى والأسفل.
٥	مُثبّت الشّريحة	قطعة معدنية تستخدم لتثبيت الشريحة .
٦	الضّابطان الكبيران	عجلان يستعملان لتوضيح العينية والحصول على رؤية واضحة
٧	الضابطان الصغيران	عجلان صغيران يُستخدمان لتوضيح العيّنة بدقّة بعد ضبطها باستخدام الضّابطيْنِ الكبيريْن.
٨	المكثف	قرص مثبّت أسفل المنضدة يسمح بالتّحكّم بكميّة الضّوء المارّة إلى العدسة.
٩	مصدر الضّوء	مصباح مضيء أو مرآة عاكسة للضوء ، ويوجد أسفل المكثف

نشاط (٢): استخدامُ المِجْهَر الضّوئيّ المركَّب

١. أُحضرُ، بمساعدة معلّمي، مِجْهَراً ضوئيّاً مركّباً، وشرائِح جاهزة لعيّنات من كائنات حيّة دقيقة.

أَحمِلُ المِجهَر بِطريقَة صَحيحَة.

٢. أَختارُ شريحةً وأُثَبّتُها على المنضدةِ باستخدام مُثبّت الشّرائح.

٣. أتفحصُ الشّريحة بدءاً من العدسة الشّيئيّة الصُّغرى. لـماذا؟

._____

٤. ما اسمُ الجزء المُستخدَم من المِجْهَر لِتوضيح رؤية العيّنة الموجودة على الشّريحة؟

._____

٥. أُديرُ قرصَ تحريك العدسات وأستخدمُ العدسة الشّيئيّة التّالية، كيف أتأكّدُ أن العدسة الشّيئيّة قد استقرّت في مكانِها الصّحيح؟

._____

الدَّرسُ الثّاني

تصنيفُ الكائناتِ الحيّةِ الدّقيقة

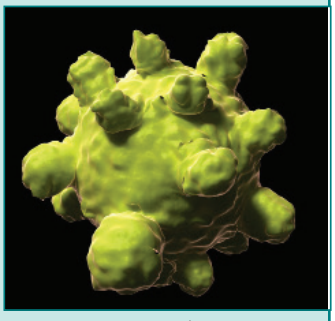
الكائناتِ الحيّةِ الدّقيقة: كائنات صغيرة جدا لا ترى بالعين المجرّدة ويمكن أن تعيش في أماكن متعددة وتنمو وتتكاثر إذا توفّرت لها العوامل المناسبة.

العوامل اللازم توفرها لنموّ الكائنات الحيّة الدقيقة، الوسط الغذائي ودرجة الحرارة المناسبة.

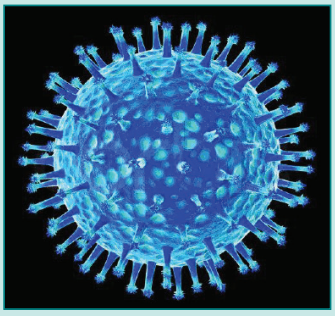
نشاط (١): عتبةُ الحياة

* أقرأُ النّصَ الآتي وأُجيب:

تُعدُ الفيروسات دقائق "لا خلويّة" فهي لا تُبدي نشاطاً حيويّاً إلا إذا كانت داخل خلايا الكائنات الحيّة، تتطفل عليها وتتكاثر داخلها، وهي متخصّصة في مهاجمتِها للخلايا حيث إن كلَّ فيروس يتطفل على نوعٍ محدّدٍ من الخلايا. وتظهر هذه الفيروسات تحت المجْهَر الإلكتروني بأشكال مختلفة، بعد تكبيرها ملايين المرات، منها:



كُروي
فيروس جدري الماء



كُروي
فيروس إنفلونزا الطّيور

لولبي اسطواني
فيروس تبرقش التّبغ

مُذَنَّب
فيروس آكل البكتيريا

١. يصف العلماءُ الفيروسات بأنها "عتبة الحياة"، لماذا؟

٢. أكتب أمثلة على أمراضٍ تسبّبُها الفيروسات لكلٍّ من:

- الإنسان _____.
- النّبـات _____.
- الحيوان _____.

معلومةٌ مفيدة

تَجَمُّع أكثر من ١٠٠٠٠٠ فيروس يوازي علامة التّرقيم النّقطة (.) ولذلك لا يمكن مشاهدتها إلا بِاستخدام مجهر إلكترونيّ متطوّر.

٣. الفيروس المُسَبّب لمرض الرّشح لا يُسبّب مرض شلل الأطفال، لماذا؟

_____.

٤. هل يمكن رؤية الفيروسات بِاستخدام المِجْهَر الضّوئي (المركّب) لماذا؟

_____.

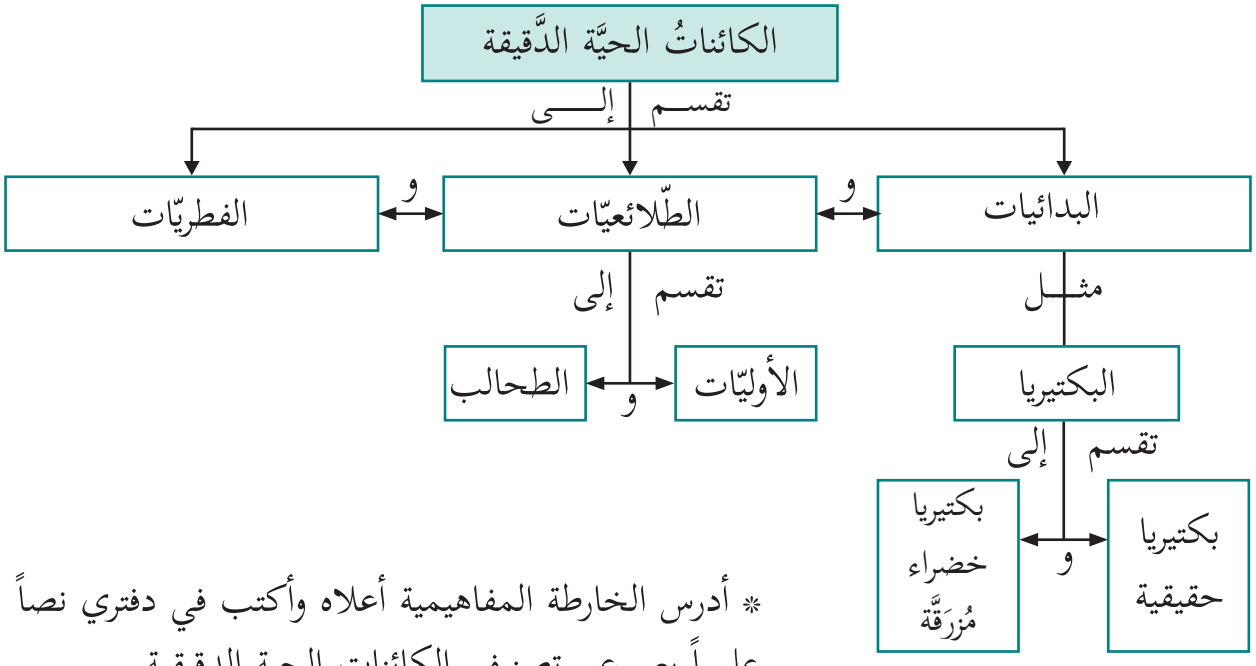
٥. من أشكال الفيروسات: _____.

٦. أكتبُ بِلُغَتي تعريفاً للفيروسات:

_____.

مهمة تعليمية

* لتسهيل دراسة الكائنات الحية الدقيقة صنفها العلماء كما في الخارطة المفاهيمية الآتية:

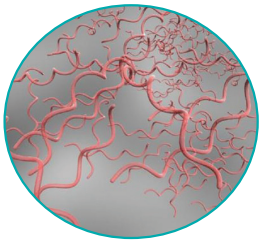


* أدرس الخارطة المفاهيمية أعلاه وأكتب في دفتري نصاً علمياً يعبر عن تصنيف الكائنات الحية الدقيقة.

نشاط (٢): البدائيّات (البكتيريا)

* أَتَأَمّلُ الصّور الآتية لبعض أشكال البكتيريا كما تظهر تحت المِجْهَر الإلكتروني.

بكتيريا عُصَويّة


بكتيريا حلزونيّة

بكتيريا كُرويّة

بكتيريا كُرويّة سُبَّحِيّة
(خضراء مُزرَقَّة)

١. أُفسِّرُ سبب تسمية هذه الكائنات الحيّة بالبدائيّات. _____

٢. من أشكالِ البكتيريا _____ و _____ و _____

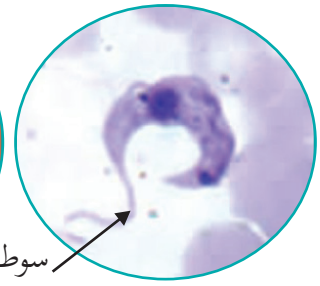
٣. تختلفُ البكتيريا الخضراء المزرقّة عن أنواع البكتيريا الأُخرى بأنها تستطيع تصنيع غذائِها بنفسها، أُفسِّر. _____

٤. أكتُبُ بِلُغَتي تعريفاً للبدائيّات: _____

نشاط (٣): الطّلائعيّات

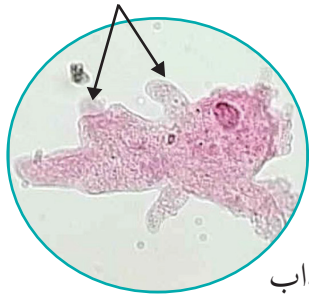
أولاً: الأوليّات

* أَقرأُ أسماء الأوليّات في الصّور الآتية وأُجيب:

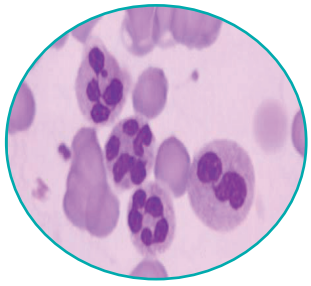


تريبانوسوما

براميسيوم



أميبا


بلازموديوم

١. أكتبُ وسيلة الحركة لكلٍّ من الكائنات الحيّة الدّقيقة الآتية:

التريبانوسوما: _____ . البراميسيوم: _____ .

الأميبـــا: _____ .

٢. البلازموديوم لا يمتلك وسيلة للحركة، ما الطّريقة التي يتحرّك بوساطتها؟

_____ .

٣. تحتاج الأوليّاتُ جميعُها إلى وسطٍ سائل لِتعيش فيه، لماذا؟

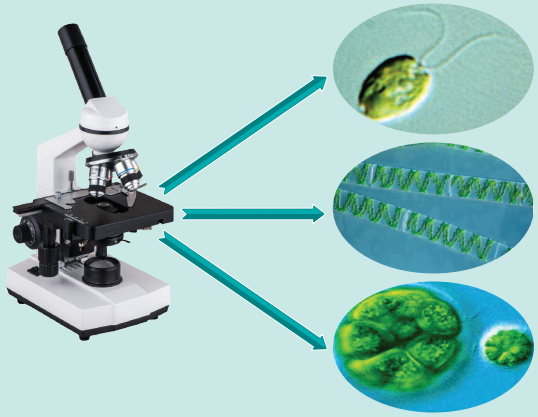
_____ .

٤. أكتب بِلُغَتي تعريفاً للأوليّات: _____

ثانياً: الطّحالب

شارك طلبة الصّف السّادس في رحلةٍ إلى مدينة عكّا الساحليّة، لاحظوا انتشار طبقة خضراء على الصُّخور البحريّة والمناطق المنخفضة من سور عكّا المغمورة في الماء، وسأل منيرٌ معلّمه: ما هذه الطّبقة الخضراء؟ أجابَ المعلم: إنَّها كائناتٌ حيّةٌ دقيقةٌ تُسمّى الطّحالب الخضراء. هيّا نأخذُ عيّنة منها ونفحصُها عند عودتِنا باستخدام المِجْهَر في مختبر المدرسة.

بعد فحص منير وزملائِه لعينة الطّحالب تمت مشاهدة أنواع عديدة من الطّحالب، منها:



١. معظم الطّحالب لونُها أخضر. أُفسّر. _____ .

٢. أكتبُ بِلُغَتي تعريفاً للطّحالب: _____ .

نشاط (٤): الفطريّات

* أَتَأَمّلُ مجموعات الصّور الآتية وأُجيب:

معلومةٌ مفيدة

الفطريّات كائنات حيّة غير ذاتيّة التّغذية وتتغذّى بطرق مختلفة، منها:
الترمّم: تعتمد في غذائها على الكائنات الحيّة الأُخرى بعد موتها.
التّطفل: تتغذّى على كائنات حيّة أُخرى وهي على قيد الحياة وتُسبب لها المرض أو الموت.
التّكافل: تتعايش وتتكافل مع كائن حي آخر حيث يزوّد كلّ منهما بالمواد التي تنقصه ليعيش.

١. ما المشترك بين الصّور السّابقَة؟

._____

٢. أين تعيش الفطريات؟

._____

٣. أكتبُ بِلُغَتي تعريفاً للفطريّات:

._____

أثرُ الكائناتِ الحيّة الدّقيقة في الحياة

نشاط (١): نحوَ جِسمٍ سَليم

* يمتلك جسمي القدرة على مقاومة الأمراض بطرق طبيعيّة ونلجأُ إلى التّطعيم لتعزيز هذه القدرة، أُحضِرُ بطاقةَ التّطعيم الخاصّة بي، أتَفحّصُها وأُجيب:

جدول التطعيم — Immunization Schedule

عمر الطفل	إسم الطعم		
عند الولادة	ضد السل BCG		التهاب الكبد البائي Hepatitis B1
عمر شهر	شلل الأطفال (فموي) IPV1		التهاب الكبد البائي Hepatitis B2
عمر شهرين	شلل الأطفال (فموي) IPV2	الثلاثي (الخناق/السعال الديكي/الكزاز) DPT1 والسحايا Hib1	شلل الأطفال (فموي) OPV1
عمر ٤ أشهر	شلل الأطفال (فموي) OPV2	الثلاثي DPT2 والسحايا Hib2	
عمر ٦ أشهر	شلل الأطفال (فموي) OPV3	الثلاثي DPT3 والسحايا Hib3	التهاب الكبد البائي Hepatitis B3
عمر ٩ أشهر	الحصبة Measles		
عمر ١٢ شهر	شلل الأطفال (فموي) OPV4		الثلاثي DPT4
عمر ١٥ شهر	الحصبة/ النكاف / الحصبة الألمانية MMR		
الصف الأول	شلل الأطفال (فموي) OPV	مقنن (كزاز) DT	
الصف السادس (بنات)	الحصبة الألمانية Rubella		
الصف التاسع	مقنن (كزاز) dT		

١. توفِّرُ وزارة الصّحة الفلسطينيّة بطاقةَ تطعيمٍ لكلّ فرد في المجتمع، لِماذا؟

.....

٢. أكتبُ ثلاثة أسماء لأمراض وَرَدَت في البِطاقة.

..... و ..... و .....

٣. ما مُسَبّباتُ الأمراضِ للإنسان؟

.....

٤. أناقشُ زملائي: ما المرض؟ وأكتبُ بِلُغَتي تعريفاً للمرض.

.....

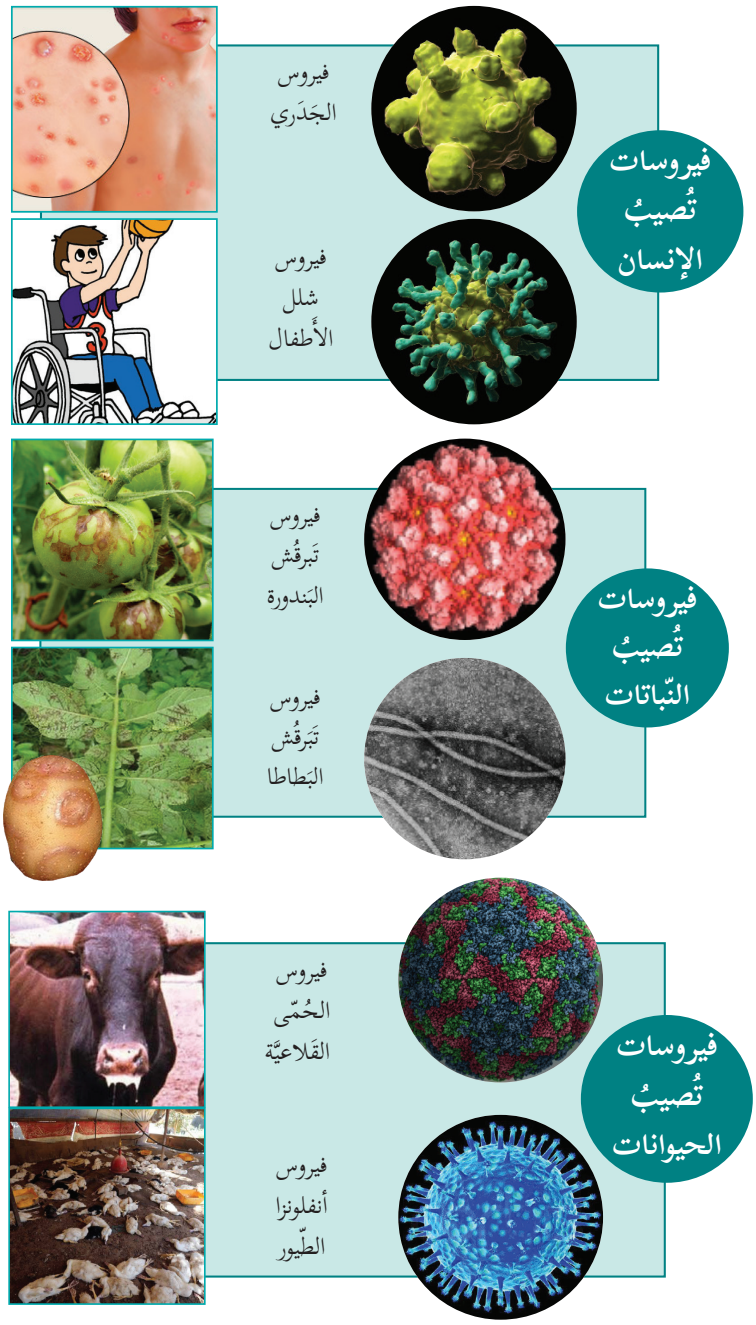
معلومةٌ مفيدة

المناعة: قُدْرة الجسم على مقاومة مُسَبّبات الأمراض والقضاء عليها ومنعِها من إحداثِ خللٍ بأعضائِه وخلاياه، وتنقسمُ إلى نوعيْن: المناعة الفطرية (الخلقية) والمناعة المكتسبة.

التّطعيم: إكساب جسم الإنسان مناعة ضد مُسَبّبات الأمراض لمساعدتِه على مقاومتها، والتّطعيم نوعان هما: **اللّقاحات والأمصال.**

نشاط (٢): أثرُ الفيروساتِ في الحياة

* أَتَأَمّلُ الصّورَ الآتية لفيروسات تصيبُ الكائنات الحيّة:



- ما أثرُ الفيروساتِ على الكائنات الحيّة؟

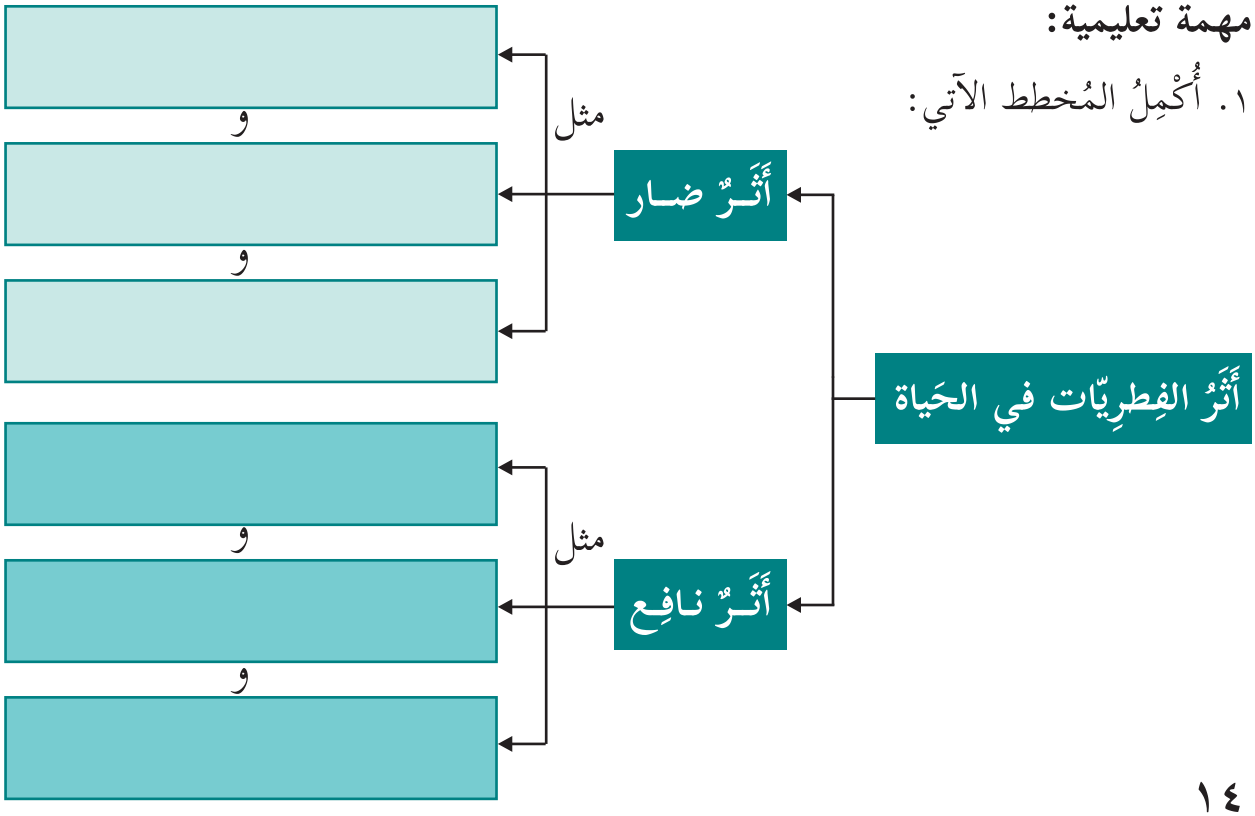
نشاط (٣): أثرُ البدائيّات (البكتيريا) في الحياة

* أَتَأَمّلُ الصّورَ الآتية وأُناقِشُها مع زملائي في المجموعة:

أكتبُ بِلُغَتي مُلخَّصاً حول أثر البكتيريا في الحياة، في دفتري.

مهمة تعليمية:

١. أُكْمِلُ المُخطط الآتي:



نشاط (٤): أثر الطّلائعيّات في الحياة

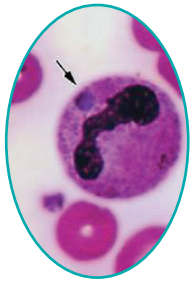
* **الأَوليّات:**

صمّم طلبة الصّفّ السّادس المجلّة العلميّة الآتية حول الأوليّات، أقرأُ وأُجيب:

مرض الملاريا:

مرض يسبّبه نوع من الأوّليّات يسمى البلازموديوم، من أعراضه شعور المصاب بالبرد والصّداع وارتفاع درجة الحرارة والتعرّق بغزارة، وفقر الدّم، ينتقل هذا الطّفيل إلى دم الإنسان عن طريق أنثى بعوضة (الأنوفيلس).

بعوضة أنوفيلس

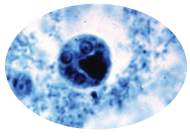


بلازموديوم

يوجد في البيئة أكثر من ٣٠,٠٠٠ نوع من الأوليّات تنتشر في الأماكن الرّطبة مثل مياه البحار أو المياه العذبة إضافة للتّربة الرّطبة، وهناك أوليّاتٌ تعيش في داخل جسم الإنسان أو النّبات وتسبّب له الأمراض.

مرض الزّحار الأميبي:

مرض يسبّبه نوع من الأميبا تسمى" الانتاميبا هيستوليتيكا"، من أعراضه الإسهال، وألم شديد عند التّبرّز، وضَعف عام في الجسم، ينتقل للإنسان عن طريق الخضروات والفواكه والمياه الملوّثة، ليصل ويستقر في الأمعاء الدقيقة للإنسان.



إنتاميبا هستوليتيكا

تسبح بعض الأوليّات في مياه البحر وتشكّل غذاءً للكائنات الحيّة الأُخرى، وعند موت بعض هذه الأوليّات تترسَّب في قيعانِ البحار حيث تدخل بقاياها في تركيبِ الحجرِ الجيريّ.

* مستعيناً بالمعلومات السابقة أقارن في دفتري بين مرض الملاريا والزحار الأميبي من حيث المتسبب بالمرض، وأعراض المرض، وطريقة الانتقال إلى الإنسان، والخلايا التي يهاجمها.

* **الطّحالب:**

تصفّحَت يُمنَى الشّبكة العنكبوتيّة بحثًا عن معلومات حول أثر الطّحالب في الحياة فوجدت الآتي:

تَصنيعُ أَدويَةٍ وَمراهِم

تسَمُّمُ وموت بعض الأَسماك

أَثَرُ الطّحالبِ في الحَياة

تَصنيعُ بَعضِ الأَطعِمَة

الوقايةُ من تَسَوُّسِ الأَسنان

تَلَوُّث خَزّانات المياه

وَسَط غِذائي في أَطباق بتري

١. تظهر الطّحالب بألوان مختلفة، لماذا؟

٢. تُعدُ الطّحالب من المُنتِجات، أُفسّر.

معلومةٌ مفيدة

ينصح بفحص خزّانات المياه في المدارس والمنازل وتعقيمها بشكل دائم منعاً لتراكم الطّحالب فيها وذلك حفاظاً على صحّتِنا.

نشاط (٥): أَثَرُ الفِطريّات في الحَياة

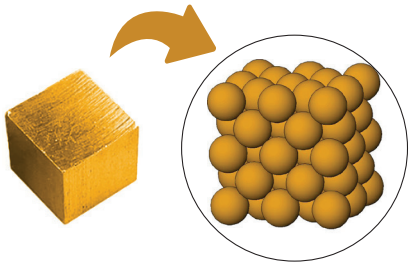
* أَتَأَمّلُ الصّورَ الآتية وأُجيب:

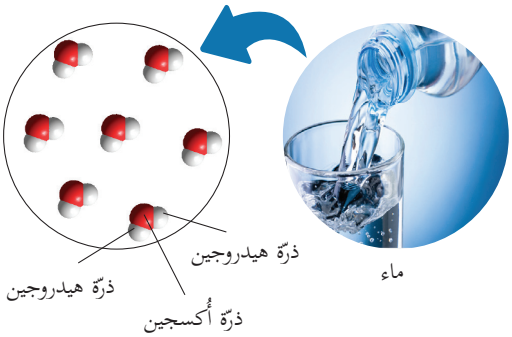
الدَّرسُ الرّابع

تركيبُ المادّة

نشاط (١): الذَّرَّة والعُنْصُر والمُرَكَّب

* أَتَأمّلُ الأشكالَ الآتية وأُجيب:





١. "يُعتبرُ النُّحاس عنصراً" لماذا؟

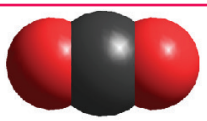
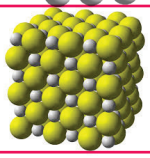
٢. "يُعتبرُ الماء مركّباً" لماذا؟

٣. ما الفرق بين العنصر والمركّب؟

معلومةٌ مفيدة

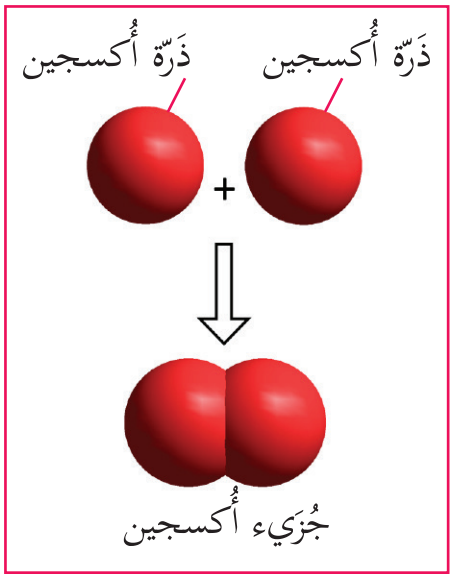
الذرّة: وحدة بناء العُنصر، وأصغر جزء يحملُ صفاته ويمثّلُه.

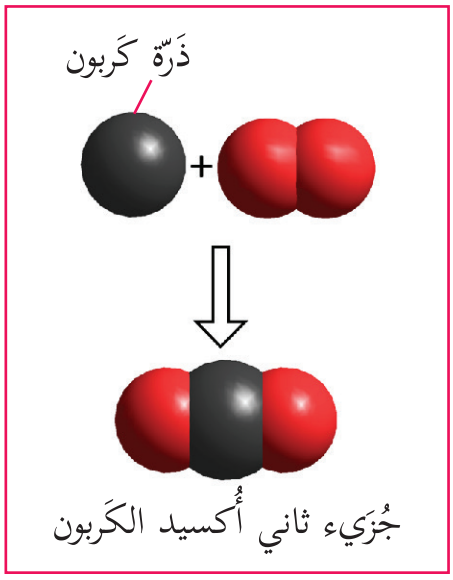
٤. أُصنّفُ المواد في الجدول الآتي إلى عناصر ومركّبات:

الرّقم	اسمُ المادّة	تركيبُ المادَّة	التصنيف(عنصر/مُرَكَّب)
١	هيدروجين		
٢	ثاني أكسيد الكربون		
٣	حديد		
٤	كبريتيد الحديد		

نشاط (٢): الجُزَيء

* أَتَأمّلُ الأشكالَ الآتية وأُجيب:





١. ماذا ينتجُ عن اتّحاد ذرّتين من عنصر الأُكسجين؟

.

٢. ماذا ينتجُ عن اتّحاد ذرّتين من عنصر الأكسجين وذَرّة من عنصر الكربون؟

.

معلومةٌ مفيدة

تتواجد بعض العناصر في الطّبيعة بصورة جزيئات تتكوّن من اتحاد ذرتين أو أكثر من العنصر نفسه مثل الهيدروجين والكبريت.

٣. ما الفرق بين جزيء الأُكسجين وجزيء ثاني أكسيد الكربون من حيث نوع الذَرّات؟

.

٤. أكتبُ بِلُغَتي تعريفاً للجُزيء:

.

.

نشاط (٣): أَتَعَلَّم الرّموز

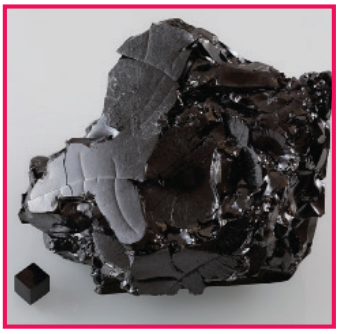
* أَتَأمّلُ صورَ العناصر الآتية وأَسماءها باللّغةِ اللّاتينيَّة:

نُحاس Cuprum

حَديد Ferrum

ألومنيوم Alumen

كِبريت Sulfur



كَربون Carbo

كلور Clloros

أُكسجين Oxys

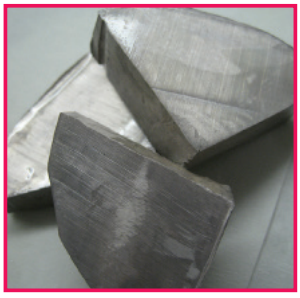
نيتروجين Nitron

هيدروجين Hydor

مغنيسيوم Magnesia

سيليكون Silex

كالسيوم Calcis



صوديوم Natrium

بوتاسيوم Kalium

معلومةٌ مفيدة

يُحفَظ عُنصُري الصُّوديوم والبوتاسيوم تحت الكاز.

* أقرأُ رموز العناصر في الجدول الآتي ثم أُجيب:

الرّقم	اسمُ العُنصُر	رمزُ العُنصُر
١	الكربون	C
٢	الأُكسجين	O
٣	النُّحاس	Cu
٤	الكالسيوم	Ca

أَنتَبِه

يُنصح بعدم خلط مركبات الكلور المستخدم في المنازل مع المنظّفات الأخُرى لأنّ ذلك يُسبّب مشاكل في مجرى التّنفّس.

١. ما أُسُس اشتقاق رموز هذه العناصر؟

.

٢. لماذا يُرمَز لبعض العناصر بحرف واحد وللبعض الآخر بِحرفيْن؟

.

٣. أُكْمِلُ وزملائي الجدول الآتي بالاعتماد على الأشكال أعلاه:

اسمُ العُنصُر (بالعربيّة)	اسمُ العُنصُر (باللّاتينيّة)	رمزُ العُنصُر
	Carbo	C
الكبريت	Sulfur	
النُّحاس	Cuprum	
الحَديد	Ferrum	
	Alumen	Al
الصُّوديوم	Natrium	
السّليكون	Silex	

اسمُ العُنصُر (بالعربيّة)	اسمُ العُنصُر (باللّاتينيّة)	رمزُ العُنصُر
	Kalium	K
	Calcis	
المَغنيسيوم	Magnesia	
	Oxys	O
النَّيتروجين	Nitron	
	Hydor	
	Clloros	Cl

نشاط (٥): أَرضُنا وَعناصِرُها

* أَدرسُ الجدولَ الآتي الذي يوضّحُ العناصر الدّاخلة في تركيب القشرة الأرضيّة ونِسبتها، ثم أُجيب.

العُنصُر	الرّمز	النِّسبَة المئويّة
أُكسجين		٤٧,٣٪
سليكون		٢٧,٧٪
ألومنيوم		٧,٨٪
حديد		٤,٥٪
كالسيوم		٣,٥٪
صوديوم		٢,٥٪

العُنصُر	الرّمز	النِّسبَة المئويّة
بوتاسيوم		٢,٥٪
مغنيسيوم		٢,٢٪
هيدروجين		٠,٢٪
كلور		٠,٢٪
عناصر أخرى		١,٦٪

١. أَكتبُ رمز كلّ عنصر من العناصر السّابقة في المكان المُناسب أمامه في الجدول.

أَسـئِـلَـةُ الـوحـدة المتمازجة الأولى

السّؤال الأوّل: أختارُ رمزَ الإجابة الصّحيحة في كلِّ فقرة من الفقرات الآتية:

١. ما الجزء الذي يتحكّم في كميّة الضّوء الموجّه للشّريحة في المجهر الضّوئي المركّب؟
أ. الضّابطان الكبيران. ب. المكثّف. جـ. الاسطوانة. د. مصدر الضوء.

٢. أيّ مجموعات الكائنات الحيّة الآتية تمثّل البدائيّات؟
أ. الأوّليّات والبكتيريا. ب. الفيروسات والأوّليّات.
جـ. البكتيريا والبكتيريا الخضراء المُزْرقّة. د. البكتيريا والفطريّات.

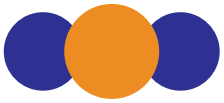
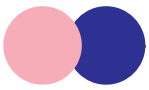
٣. أيّ الكائنات الحيّة الآتية يتحرك بالانزلاق؟
أ. الأميبا. ب. البلازموديوم. جـ. البراميسيوم. د. اليوجلينا.

٤. أيّ الكائنات الحيّة الآتية تُعَدُّ من الطّحالب؟
أ. الكلاميدوموناس. ب. اليوجلينا. جـ. البراميسيوم. د. التريبانوسوما.

٥. ما الكائنات الحيّة التي يمكن أن تُصاب بمرض الحُمّى القلاعيّة؟
أ. الطّيور. ب. الخيول. جـ. الأبقار. د. البكتيريا.

٦. ما الطفيل المُسَبّب لمرض الملاريا للإنسان؟
أ. البلازموديوم. ب. الأميبا. جـ. البراميسيوم. د. بعوضة الأنوفيلّس.

٧. أيّ الأمراض الآتية تسبّبه الفطريّات؟
أ. تبرقش البطاطا. ب. صدأ القمح. جـ. تسوّس الأسنان. د. انفلونزا الطّيور.

٨. أيّ الأشكال الآتية تمثّل عنصراً؟
أ.  ب. جـ.  د.

٩. أيّ الرّموز الآتية يُمَثل رمزاً لعنصر فلزّي؟
أ. Cu ب. S جـ. O د. Si

١٠. ما رمز عنصر الصّوديوم؟

أ. K　　ب. So　　جـ. Na　　د. S

١١. أيّ العناصر الآتية يعتبرُ لافلزاً؟

أ. النّحاس.　　ب. الألومنيوم.　　جـ. المغنيسيوم.　　د. الكبريت.

١٢. ما المقصود بالمركّب؟

أ. مخلوط من عناصر ومواد كيميائية.

ب. مادّة نقيّة تتكون من اتحاد عنصرين مختلفين أو أكثر.

جـ. مادّة نقية تتكون من النّوع نفسه من الذَرّات.

د. وحدة بناء المادّة.

السّؤال الثّاني: أكتبُ المقصود بكلٍّ من المفاهيم العلميّة الآتية:

١. الكائنات الحيّة الدّقيقة: _____.

٢. الفيروسات: _____.

٣. الأَوّليّات: _____.

٤. المناعة: _____.

٥. المرض: _____.

٦. الجزيء: _____.

٧. الذرة: _____.

السّؤال الثّالث: أُجيبُ بـ (نعم) أو (لا) ثم أُصحِّحُ الإجابة الخطأ في كل مما يأتي:

١. (_____) الكائنات الحيّة الدّقيقة جميعُها وحيدة الخلية.

_____.

٢. (_____) يهاجم الفيروس الواحد أنواعاً مختلفة من خلايا الكائنات الحيّة.

_____.

٣. (_____) تتحرك الأميبا حركة انزلاقيّة.

_____.

٤. ( ) تقوم جميع البدائيّاتُ بصُنع غذائِها بنفسِها.

.

السّؤال الرّابع:

إذا كان رمز عنصر الكربون (Carbon) هو (C) فما رموز العناصر الآتية:

- الكالسيوم (Calcis):.

- النّحاس (Cuprum):.

السّؤال الخامس: أُعلّلُ ما يأتي:

١. للطّحالبِ دورٌ رئيسٌ في استمرار حياة الكائنات الحيّة.

.

٢. تُعدُّ الفيروسات حلقة الوصل بين الجمادات والكائنات الحيّة.

.

٣. للكائنات الحيّة أثر إيجابي في الحياة.

.

٤. تعد العتاصر جميعها مواد نقية.

.

اختبار ذاتي

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١- أين يتم وضع الشريحة في المجهر على؟

أ - المصدر الضوئي ب- الاسطوانة جـ - المنضدة د- القاعدة

٢- ما أقوى أنواع المجاهر؟

أ- الضوئي ب- البسيط جـ- التشريحي د- الاكتروني

٣- أين يصيب مرض الملاريا في الجسم؟

أ- الكليتين ب- الدم جـ- الامعاء الغليظة د- الدماغ

٤- أي المواد الآتية لا يعد عنصراً؟

أ - الاكسجين ب- الكبريت جـ- كبريتيد الحديد د - الزئبق

٥- ما طريقة التغذية في الفطريات؟

أ- الترمم ب- التطفل جـ- التكافل د- جميع ما سبق

السؤال الثاني: أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

١- (.....) أصغر وحدة بنائية في المادة ولا تتجزأ.

٢- (.....) قدرة الجسم على مقاومة مسببات الأمراض والقضاء عليها ومنعها من إحداث خلل في أعضائه.

٣- (.....) مضاد حيوي يستخرج منه فطر البنسيليوم .

٤- (.....) مادة تتكون من نوعين من الذرات (عنصرين مختلفين) يتحدان معاً.

السؤال الثالث: أكمل الناقص في الجدول بكتابة رمز العنصر أو اسمه:

Al	Fe		
		الكبريت	السيليكون

السؤال الرابع: أعلل ما يأتي:

١- تختلف البكتيريا الخضراء المزرقة عن أنواع البكتيريا الأخرى بأنها تستطيع تصنيع غذائها بنفسها.

.....

.....

٢- لا ينصح بأكل جميع فطر عش الغراب.

.....

.....

٣- معظم الطحالب لونها اخضر.

.....

.....

٤- يعتبر الماء مركبا.

.....

.....

السؤال الخامس: أكمل الناقص في الجدول الآتي:

وجه المقارنة	فيروس انفلونزا الطيور	فيروس جدري الماء
شكل الفيروس		

وجه المقارنة	الحمى القلاعية	الزحار الاميبي
المتسبب للمرض		

وجه المقارنة	الكبريت	الكربون
رمز العنصر		

وجه المقارنة	جزيء الأكسجين	جزيء ثاني أكسيد الكربون
نوع الذرات		

السؤال السادس: أصحح ما تحته خط لتصبح العبارات صحيحة:

١- العدسة العينية مثبتة على قرص متحرك تكون قريبة من الشيء المراد تكبيره .

.....

٢- رمز عنصر النيتروجين (Ne) ورمز عنصر الصوديوم (na).

.....

٣- يحفظ عنصري الصوديوم والبوتاسيوم تحت الماء.

.....

نشاط إثرائي

فكِّر، زاوج، شارك

أجزاء المجهر الضَّوئيّ المركب

١-

- توزيع الطّلبة في مجموعات، وتكليفهم بتوزيع الأدوار فيما بينهم (المقرر، المنسق، المتحدث...).
- تكليف كل مجموعة بدراسة صورة النشاط "أجزاء المجهر"، وكتابة كلّ فرد أجزاء المجهر على الدفتر.
- تكليف كلّ فرد في المجموعة بتحديد أجزاء المجهر على المجهر الضَّوئيّ الذي أمامهم عملياً.
- تكليف المتحدث باسم المجموعة بتحديد أجزاء المجهر الضَّوئيّ أمام المجموعات.

٢-

- توزيع الطلبة في مجموعات وتكليفهم بتوزيع الأدوار فيما بينهم (مستلم الأدوات، المقرر، المتحدث...).
- يجهّز المعلّم مسبقاً بطاقات لكلّ مجموعة كما يأتي:
  ١. بطاقات أسماء أجزاء المجهر الضَّوئيّ
  ٢. بطاقات وصف تركيب كلّ جزء من أجزاء المجهر الضَّوئيّ.
  ٣. بطاقات وظيفة كلّ جزء من أجزاء المجهر الضَّوئيّ.
- تكليف كل مجموعة بلصق البطاقات مرتبة في المكان المناسب في الجدول الآتي:

اسم الجزء	تركيب الجزء	وظيفة الجزء

- تعرض المجموعات نتاجاتها في الوقت نفسه.
- يشارك المعلّم قائد كلّ مجموعة بتقييم نتاج المجموعات باستخدام سلم تقدير لفظي(١).
- يعرض المعلّم نتيجة كلّ مجموعة مراعياً تقديم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

أجزاء المجهر الضَّوئيّ (الأسئلة ٣ ، ٤)

فكّر: يفكّر كلّ طالب في حلّ السؤالين (٣ ، ٤) من الكتاب المقرر بشكلٍ فردي.

زاوج: يشكّل كلّ طالب مع زميله مجموعة ثنائية لمناقشة حلولهم للأسئلة والاتفاق على حلّ مشترك.

شارك: يشترك كلّ ثلاثة أزواج (المجموعات الثنائية) من الطّلبة في تشكيل مجموعة سداسية، حيث تقدّم كلّ مجموعة ثنائية حلها للأسئلة وتناقشه مع زملائهم، ثم يتم الاتفاق على حلّ موحد من أفراد المجموعة كافة، وتشارك كلّ مجموعة حلّها مع المجموعات الأخرى جميعها، وتناقشه.

سلم تقدير لفظي (١) أجزاء المجهر الضَّوئيّ

الرقم	الأداء	مستوى الأداء			
		ممتاز	جيدجداً	جيد	مقبول
١	أجزاء المجهر الضَّوئيّ	يذكر من ٨-٩ أجزاء صحيحة.	يذكر من ٦-٧ أجزاء صحيحة.	يذكر من ٤-٥ أجزاء صحيحة.	يذكر ثلاثة أجزاء على الأكثر.
٢	تركيب أجزاء المجهر الضَّوئيّ	يصف تركيب ٨-٩ من أجزاء المجهر الضَّوئي بصورة صحيحة.	يصف تركيب ٦-٧ من أجزاء المجهر الضَّوئيّ بصورة صحيحة.	يصف تركيب ٤-٥ من أجزاء المجهر الضَّوْئي بصورة صحيحة.	يصف تركيب ثلاثة أجزاء على الأكثر.
٣	وظيفة أجزاء المجهر الضَّوئيّ.	يذكر وظيفة ٨-٩ من أجزاء المجهر الضَّوئيّ بصورة صحيحة.	يذكر وظيفة ٦-٧ من أجزاء المجهر الضَّوئيّ بصورة صحيحة.	يذكر وظيفة ٤-٥ من أجزاء المجهر الضَّوئيّ بصورة صحيحة.	يذكر وظيفة ثلاثة أجزاء على الأكثر.
٤	تحديد أجزاء المجهر الضَّوئيّ عملياً.	يحدد ٨-٩ من أجزاء المجهر الضَّوئيّ بصورة صحيحة.	يحدد ٦-٧ من أجزاء المجهر الضَّوئيّ بصورة صحيحة.	يحدد ٤-٥ من أجزاء المجهر الضَّوئيّ بشكلٍ صحيح.	يحدد ثلاثة أجزاء على الأكثر.