

٢٠٢٥

# ملزمة العلوم للصف السادس الابتدائي



اعداد الست  
رواء عباس الذبحاوي



**الوحدة الاولى : خصائص الكائنات الحية**  
**الفصل الاول : التكاثر الطبيعي في النباتات**  
**الدرس الاول : التكاثر بالبذور**

**التكاثر بالبذور :** هو أحد طرائق التكاثر الطبيعي للنباتات ويتم دون تدخل الانسان .

**الزهرة :** هي عضو التكاثر في النباتات تحتوي على اعضاء التذكير والتأنيث وعن طريقهما تحدث عملية الاخصاب

**س: اذكر السبب :** تعتبر الزهرة عضو التكاثر في النباتات .  
ج لأنها تحتوي على اعضاء التذكير والتأنيث وعن طريقهما تحدث عملية الاخصاب .

**س ما العملية التي تؤدي الى تكوين الثمار ؟**  
ج: عملية الاخصاب

✓ قد تحتوي الثمرة على بذرة واحدة مثل التمر والخوخ والمشمش، وقد تحتوي على عدد كبير من البذور مثل البطيخ والطماطم .  
**البذرة :** هي بويضة مخصبة تكونت في مبيض الزهرة .

**س ما هي اجزاء البذرة ؟**

- (١) غلاف البذرة : هو الجزء الخارجي الذي يحيط بالبذرة ويوفر لها الحماية .
- (٢) الفلق : هو الجزء الاكبر من البذرة، قد تكون البذور ذوات فلق واحدة مثل الذرة او ذوات فلقين مثل الفاصوليا .
- (٣) الجنين : يحتوي على الاعضاء الاساسية التي يتكون منها النبات البالغ ولكن بحجم اصغر ويتكون من الجذير الذي ينمو فيما بعد ليكون الجذر والرويشة التي تنمو فيما بعد لتكون الساق.
- (٤) السويداء : هي الغذاء المخزون داخل البذرة الذي يتغذى عليه الجنين .

**س ما اجزاء الجنين في البذرة ؟**

- (١) الجذير : الذي ينمو فيما بعد ليكون الجذر .
- (٢) الرويشة : التي تنمو فيما بعد لتكون الساق







واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : السويداء : (٢٠٢٣ - ت)
٢. عرف : غلاف البذرة : (٢٠٢٣ - دور ٢)
٣. ما البذرة، وما اجزائها ؟ (٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠٢١ - ت)
٤. من بذور ذوات الفلقة الواحدة (الفاصوليا، الحمص، الذرة) (٢٠٢١ - دور ١)
٥. جزء البذرة الذي ينمو ويكون ساق للنبات هو (الجذير، الرويشة، السويداء) (٢٠٢٣ - دور ١)
٦. الجزء الخارجي الذي يحيط بالبذرة، ويوفر لها الحماية يسمى .....
- (٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠١٩ - دور ٢) (٢٠٢١ - دور ١)
٧. جزء الجنين الذي ينمو ليكون الجذر مستقبلاً ..... (٢٠١٩ - ت) (٢٠٢٢ - دور ٢)
- (٢٠٢٣ - دور ٢)
٨. جزء الجنين الذي ينمو ليكون الساق يسمى ..... (٢٠٢١ - دور ٢)
٩. جزء البذرة الذي يتغذى عليه الجنين هو ..... (٢٠٢٢ - دور ١)
١٠. تحدث عملية ..... في الزهرة والتي تؤدي الى تكوين الثمار (٢٠٢٣ - دور ١)

الانبات : هي المراحل التي تمر بها البذرة اثناء نموها .

س: ما العوامل الاساسية اللازمة لنمو البذرة ؟

(١) التربة الملائمة

(٢) الماء الكافي

(٣) العناصر الغذائية

س ما مراحل عملية الانبات ؟

(١) تنتفخ البذرة عند حصولها على الماء ..

(٢) تتغذى البذور على المادة الغذائية التي تخزن داخلها العناصر المغذية .

(٣) يبدأ الجنين بالنمو وتكبر اجزائه الجذير والرويشة) .

تختلف البذور في سرعة نموها :

✓ منها ما ينمو خلال مدة قصيرة من الزمن مثل الفاصوليا

✓ ومنها ما ينمو خلال مدة طويلة من الزمن قد تمتد لأشهر مثل القمح والذرة .



رواء عباس الذبحاوي





ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفصل السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

| بذرة الفاصوليا        | بذرة الذرة             |
|-----------------------|------------------------|
| من ذوات الفلقتين      | من ذوات الفلقة الواحدة |
| تحتاج مدة قصيرة للنمو | تحتاج مدة طويلة للنمو  |

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الانبات : (٢٠١٩ - دور ١) (٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٢. ما العوامل الاساسية لنمو البذرة ؟ (٢٠٢٢ - دور ١)
٣. من البذور التي تنمو خلال مدة قصيرة من الزمن (الفاصوليا، القمح، الذرة) (٢٠٢٣ دور ٢)
٤. قارن بين : بذرة الذرة وبذرة الفاصوليا / (٢٠١٩ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ٢)

س ما طرائق انتشار البذور ؟

- (١) الهواء
- (٢) الماء
- (٣) الحيوانات
- (٤) الانسان الانتشار الآلي

س: ما التكيفات التي تحدث في البذور لكي يتمكن الهواء من نقلها ؟  
ج خفيفة الوزن وتحتوي على تراكيب تشبه الاجنحة .

س: ما التكيفات التي تحدث في البذور لكي يتمكن الماء من نقلها ؟  
ج وزنها الخفيف وشكلها يكون عريض .

س: اذكر السبب تكون البذور التي تنقلها الحيوانات ذات تركيب شوكي .  
ج لكي يساعدها على الالتصاق بجسم الحيوان .

الانتشار الآلي : هي العملية التي يقوم بها الانسان بنقل البذور من مكان الى اخر لغرض زراعتها وتكثيرها .



رواء عباس الذبحاوي



ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للمصف السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي



واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الانتشار الآلي : ( ٢٠٢٢ - ت )
٢. ما التكيفات التي تحدث في البذور لكي يتمكن الهواء من حملها ؟  
( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - دور ٢ )
٣. ما التكيفات التي تحدث في البذور لكي يتمكن الماء من حملها ؟ ( ٢٠٢٢ - دور ١ )



رواء عباس الذبحاوي



مراجعة الدرس الاول  
التكاثر بالبذور

١- ماذا تسمى طريقة تكاثر النبات بواسطة البذور؟  
تكاثر طبيعي

٢ - ماذا يسمى جزء الجنين الذي ينمو ليكون الساق؟  
الرويشة

٣- ما الجزء الذي يحيط بالبذرة ويوفر لها الحماية؟  
غلاف البذرة

٤- ما مراحل نمو الجنين في البذرة؟



٥- من البذور ذوات الفلقة الواحدة :

- أ - الفاصوليا  
ب - البازلاء  
ج - الحمص  
د - الذرة

٦- الطريقة التي يتدخل بها الإنسان في انتشار البذور تسمى

- أ - الانتشار الطبيعي  
ب - الانتشار الاصطناعي  
ج - الانتشار الآلي  
د - الانتشار اليدوي





الوحدة الاولى : خصائص الكائنات الحية  
الفصل الاول : التكاثر الطبيعي في النباتات  
الدرس الثاني : التكاثر الخضري

التكاثر الخضري : هو نوع من انواع التكاثر الطبيعي للنباتات، ويتم دون الحاجة الى البذور وإنما باجزاء أخرى من النبات مثل الجذور والسيقان والاوراق .

انواع التكاثر الخضري :

(١) التكاثر الخضري الطبيعي : هو الذي لا دخل للانسان في إتمامه مثل التكاثر بالدرنات والتكاثر بالابصال

(٢) التكاثر الخضري الاصطناعي : مثل التكاثر بالاقلام والتطعيم والفسائل

س: اذكر السبب : تلجأ النباتات التي لا تحتوي على بذور الى التكاثر الخضري ؟  
ج حفاظاً على بقائها واستمراريتها .

س: أيهما اسرع في النضج، النباتات التي تتكاثر بالبذور، أم التي تتكاثر خضرياً ؟  
ج التي تتكاثر خضرياً هي اسرع في النضج .

س: اذكر السبب : النباتات التي تتكاثر خضرياً تكون اسرع في النضج مقارنة بالنباتات التي تتكاثر بالبذور ؟

ج لان البذور تتطلب وقتاً أطول في الانبات

س ما ميزة التكاثر الخضري ؟

(١) إنتاج نباتات ناضجة في مدة زمنية قصيرة مقارنة بالتكاثر بوساطة البذور .

(٢) يعد وسيلة للتغلب على الظروف المناخية غير الملائمة لنمو البذور .العلوم





واجب بيتي

وزاريات

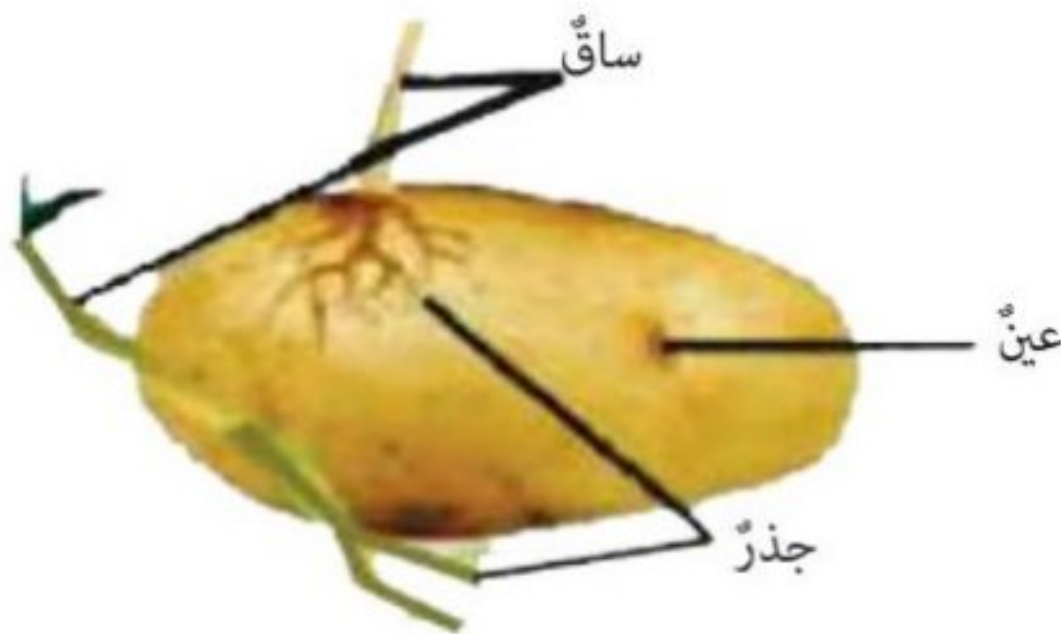
١. عرف : التكاثر الخضري : ( ٢٠١٩ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - ت ) ( ٢٠٢١ - دور ١ )
٢. ما الطرائق الطبيعية لتكاثر النباتات ؟ ( ٢٠١٩ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - دور ٢ )
٣. ما المقصود بالتكاثر الخضري ؟ وما هي انواعه ؟ ( ٢٠٢٢ - دور ٢ )
٤. ما التكاثر الخضري ؟ وما أهم ميزة له ؟ ( ٢٠٢٣ - دور ٢ )
٥. اذكر السبب : تلجأ النباتات التي لا تحتوي على بذور الى التكاثر الخضري ( ٢٠٢٢ دور ١ )
٦. يسمى نوع التكاثر الذي لا يعتمد على البذور ..... ( ٢٠١٨ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - ت )

الدرنة : هي ساق ارضية متحورة لخرن المواد الغذائية، وتوجد على سطح الدرنة نتوءات تسمى العيون .

✓ توجد على سطح الدرنة نتوءات تسمى بـ العيون

### طريقة زراعة الدرنة :

زراعة الدرنة كاملة اذا كانت صغيرة الحجم اما اذا كانت كبيرة فتقطع الى عدة اجزاء ويجب ان يحتوي كل جزء على مجموعتين من العيون، وبعد التقطيع تترك الدرنة لوقت معين إلى أن يلاحظ تكون طبقة فلينية على سطحها







**س: ما الفرق (قارن) بين زراعة الدرنة اذا كانت صغيرة الحجم واذا كانت كبيرة الحجم ؟**

| الدرنة صغيرة الحجم | الدرنة كبيرة الحجم                                                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تزرع بشكل كامل     | تقطع الى عدة أجزاء ويجب ان يحتوي كل جزء على مجموعتين من العيون وبعد التقطيع تترك الدرنة لوقت معين إلى أن يلاحظ تكون طبقة فلينية على سطحها |

**س: اذكر السبب : تكون طبقة فلينية على سطح الدرنة بعد تقطيعها لغرض زراعتها ؟**

ج الحماية الدرنة من الإصابة بالأمراض الفطرية والتعفن بعد زراعتها في التربة .  
✓ من النباتات التي تتكاثر بالدرنات البطاطا والزنجيل والسوس

**س: هل هناك فرق بين طريقة زراعة الدرنة كاملة وتقطيعها الى أجزاء، ولماذا ؟**

ج: لا يوجد فرق لان الجزء من الدرنة يعد درنة كاملة

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الدرنة : (٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠٢١ - دور ٢)
٢. ما فائدة الطبقة الفلينية التي تتكون على سطح الدرنة اثناء زراعتها ؟ (٢٠٢١ - دور ١)
٣. اذكر السبب : تكون طبقة فلينية على سطح الدرنة بعد تقطيعها لغرض زراعتها (٢٠٢٣ - ت)
٤. ما الدرنة ؟ وكيف يمكن زراعتها ؟ (٢٠٢٣ - دور ١)
٥. يتكاثر نبات البطاطا خضرياً بوساطة (الدرنات، الابصال، الفسائل) (٢٠٢٢ - دور ١)

**السوس :** هو نبات عشبي معمر ينمو بكثرة في المناطق الرملية الرطبة وعلى شواطئ الانهار ويتكاثر الدرنا وله استخدامات طبية.

**مميزات نبات السوس :**

- (١) سريع الانتشار والنمو
- (٢) أوراقه مثلثة الشكل وطويلة
- (٣) تكون الدرنا على شكل عقد ذات لون اسود ولها رائحة عطرية مميزة
- (٤) يستخدم طبياً في علاج بعض الامراض



رواء عباس الذبحاوي





ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفيف السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : السوس (٢٠٢٢ - دور ٢)

٢. ما النبات ذو الاستخدام الطبي والذي يتكاثر بالدرنات (الجزر، السوس، اليانسون)  
(٢٠١٩-ت) (٢٠٢٢-ت)

**البصلة :** هي ساق قرصية يخرج من أسفلها جذور عرضية ليفية الشكل وتحمل الساق القرصية اوراقاً ذات قواعد شحمية وتخزن كميات كبيرة من الماء .  
❖ من النباتات التي تتكاثر بالابصال البصل والثوم وبعض نباتات الزينة

**س كيف يتم تكاثر الأبصال ؟**

**ج: البصل :** يتكاثر البصل عن طريق زراعة بصلة كاملة  
**الثوم :** تقسم بصلة الثوم الى اجزاء صغيرة تسمى فصوص وكل فص هو عبارة عن بصلة  
**الفص :** هو عبارة عن بصلة .

**خطوات زراعة ابصال الزينة (الزنبق والنجس)**

- (١) تقلب التربة جيداً وتخليصها من الأعشاب الضارة
  - (٢) إضافة سماد عضوي
  - (٣) تسوية سطح التربة وتقسيمها الى أحواض أو خطوط وتزرع عليها الأبصال
- ✓ يمكن زراعة ابصال الزينة في الأصص كما في نبات الزعفران والخزامي (التوليب)  
✓ يتراوح عدد الأبصال من (١-٣) في كل أصيص

**س: ما الفرق بين تكاثر نباتي البصل و الثوم ؟**

| التكاثر في نبات البصل | التكاثر في نبات الثوم                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| تزرع البصلة كاملة     | تقسم البصلة الى اجزاء صغيرة تسمى فصوص وكل فص عبارة عن بصلة |



رواء عباس الذبحاوي



ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفصل السادس الابتدائي

اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي



العلوم

س: ما الفرق (قارن بين التكاثر الخضري والتكاثر بالبذور؟)

| التكاثر بالبذور                     | التكاثر الخضري                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| يتم بواسطة البذور                   | يتم بواسطة جزء من النبات              |
| يأخذ فترة طويلة لنموه               | إنتاج نباتات ناضجة في مدة زمنية قصيرة |
| يحتاج الى ظروف مناخية ملائمة للعلوم | لا يحتاج الى ظروف مناخية ملائمة       |

واجب بيتي

وزاريات

١. قارن بين : التكاثر في نبات البصل ونبات الثوم /

(٢٠١٩ - ت) (٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ١)

٢. تسمى البصلة في نبات الثوم ..... (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢٣ - دور ١)

٣. تقسم كل بصلة في نبات الثوم الى اجزاء صغيرة تسمى ..... (٢٠٢٢ - دور ١)



رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الثاني  
التكاثر الخضري

١ - ما المقصود بكل من الدرنات والأبصال؟

الدرنه : ساق ارضية متحورة لخرن المواد الغذائية

البصلة : ساق قرصية تخزن الماء ولها اوراق لحمية وتمتلك جذوراً عرضية ليفية

٢ - ما الطريقة التي يتكاثر بها نبات البطاطا؟

الدرنات

٣ - ماذا تسمى البصلة في نبات الثوم؟

الفص

٤ - ما الفرق بين طريقة زراعة الدرنات وطريقة زراعة الأبصال؟

| طريقة زراعة الابصال                | طريقة زراعة الدرنات                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| لا يجب تقطيع البصلة مهما كان حجمها | زراعة الدرنه كامله اذا كانت صغيره الحجم<br>اما اذا كانت كبيره فتقطع الى عدة اجزاء |

٥ - عندما يراد زراعة الأبصال باستخدام الأصوص، يوضع في كل أصيص:

أ- (٣-١) بصلة

ج - (٤-٢) بصلة

د - (٧-٥) بصلة

ب - (٣ - ٦) بصلة

٦ - نبات يتكاثر بوساطة الدرنات وله استخدامات طبية

ج - النعناع

د - الجزر

أ- اليانسون

ب - السوس







مراجعة الفصل الاول  
التكاثر الطبيعي في النباتات

- ١ - تركيب يوجد داخل البذرة وبعد غذاءً للجنين يسمى السويداء
- ٢ - يعد التكاثر بـ الإبصال نوعاً من أنواع التكاثر الخضري.
- ٣ - كل فص في نبات الثوم عبارة عن بصلة
- ٤ - يسمى الجزء الأكبر من البذرة الفلق
- ٥ - تسمى المراحل التي تمر بها البذرة أثناء نموها الانبات
- ٦ - نوع التكاثر الذي لا يعتمد على البذور التكاثر الخضري
- ٧ - جزء داخل الجنين ينمو ليكون الجذر مستقبلاً الجذير
- ٨ - يسمى الجزء الخارجي الذي يحيط بالبذرة غلاف البذرة

٩ - من العوامل التي تجعل التكاثر بالدرنات أكثر انتشاراً من التكاثر بالإبصال

- أ- مقاومة الدرنات لدرجات الحرارة العالية
- ب- سعة انتشارها
- ج- حجم الدرنات
- د- نوع التربة التي تزرع فيها الدرنات

١٠ - جزء البذرة الذي ينمو ويكون ساق النبات

- أ- السويداء
- ب- الرويشة
- ج- الفلق
- د- الجنين

١١ - ما أجزاء البذرة

غلاف البذرة، الفلق، الجنين، السويداء

١٢ - ما الطرائق الطبيعية لتكاثر النباتات

التكاثر بالبذور والتكاثر الخضري

١٣ - ما المناطق التي ينمو فيها نبات السوس بكثرة

المناطق الرملية الرطبة وشواطئ الأنهار

١٤ - عند زراعة الدرنات الكبيرة يجب أن تقطع إلى عدة أجزاء، ما الشروط التي يجب أن

تراعفى عملية القطع؟

يجب أن يحتوي كل جزء على مجموعتين من العيون





**١٥ - ابين دور الماء في انتشار بعض بذور النباتات.**

تستعين بعض النباتات بالماء لنشر بذورها ويحملها مجرى الماء الى اماكن اخرى

**١٧ - ما الفرق بين بذور الذرة وبذور بذرة الفاصوليا**

| بذرة الفاصوليا        | بذرة الذرة             |
|-----------------------|------------------------|
| من ذوات الفلقتين      | من ذوات الفلقة الواحدة |
| تحتاج مدة قصيرة للنمو | تحتاج مدة طويلة للنمو  |

**١٨ - يجب ان تحتوى الدرنة عند زراعتها على عدد من العيون ، ولماذا ؟**

لكي يتكون أكبر عدد من البراعم التي ستنمو لتكون درنات جديدة

**١٩ - عل تنجح زراعة ابصال الزينة في تربة غير مقلوبة وتحتوى على اعشاب ، ولماذا؟**

كلا، لأن الاعشاب ستشارك النبات في الحصول على الغذاء من التربة







**الوحدة الاولى : خصائص الكائنات الحية**  
**الفصل الثاني : التكاثر الاصطناعي في النباتات**  
**الدرس الاول : التكاثر بالأقلام والتطعيم**

**س: ما التطعيم ؟ وكيف يتم ؟**

**ج التطعيم** هو احد طرائق التكاثر الاصطناعي للنباتات، ويتم بنقل جزء نباتي حي من النبات المراد تكثيره الذي يحتوي على برعم واحد أو أكثر الى نبات اخر بحيث يتم ربطهما بشكل محكم لضمان التحامهما معاً .

- ✓ الجزء المنقول من النبات يسمى **الطعم**
- ✓ النبات الذي يركب عليه الطعم يسمى **الاصل**
- ✓ من النباتات التي تتكاثر بالتطعيم الحمضيات ( كالبرتقال والارنج والليمون واللانكي "اليوسفي" ) .

**الطعم:** هو جزء نباتي يحتوي على برعم واحد او اكثر ويكون من الاصناف المرغوبة وخالياً من الامراض .

**س: ما الصفات التي ينبغي ان تتوفر في الطعم ؟**

- (١) يحتوي على برعم واحد او اكثر
- (٢) يكون من الاصناف المرغوبة
- (٣) خالياً من الامراض

**س ما خطوات عملية التطعيم ؟**

**ج** قص الطعم وتثبيته على الاصل وربطهما باحكام .العلوم





انواع التطعيم

(١) **التطعيم بالبراعم** : يقصد به اخذ برعم فقط من نبات ذي مواصفات مرغوبة يراد تكثيرها ويوضع في النبات الاصل .

خطواته :

- + عمل شق بشكل حرف (T) يوضع فيه البرعم
- + يربط الشق الحاوي على البرعم جيداً برباط محكم

(٢) **التطعيم بالتركيب**خطواته :

- + يؤخذ فرع من الساق وتبرء طرفيه كالقلم
- + الاصل يقطع افقياً بالقرب من سطح التربة ويعمل به شق عمودي ثم يوضع الطعم فيه
- + ربط مكان التطعيم

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : التطعيم / (٢٠٢٣ - دور ١)
٢. عرف : الطعم / (٢٠٢٢ - ت)
٣. ما الصفات التي ينبغي ان تتوفر في الطعم ؟ (٢٠٢١ - دور ٢)
٤. من النباتات التي يتم تكثيرها بالتطعيم ( الموز، البرتقال، النخيل )  
(٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢٣ - ت)
٥. يسمى النبات الذي يركب عليه الطعم ..... (٢٠٢٢ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٦. ما انواع التكاثر بالتطعيم في النباتات ؟ عددها فقط (٢٠١٩ - دور ٢)
٧. ما شكل الشق المعمول في ساق نبات الاصل في حالة التطعيم بالبراعم (حرف Y ، حرف E ، حرف F) (٢٠١٩ - دور ٢)



رواء عباس الذبحاوي



**س : متى تستخدم طريقة التطعيم بالتركيب ؟**

ج : لبعض النباتات التي يصعب الحصول على برعم واحد فيها كما في نبات العنب .

**س: ما الفرق (قارن) بين التطعيم بالبراعم والتطعيم بالتركيب ؟**

| التطعيم بالبراعم         | التطعيم بالتركيب                           |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| يتم عن طريق اخذ برعم فقط | يتم عن طريق اخذ جزء من ساق يحتوي عدة براعم |
| يستخدم لاشجار الحمضيات   | يستخدم لاشجار الفاكهة                      |

**القلم :** هو جزء مقطوع من النبات لغرض تكثيره .

انواع الاقلام

(١) قلم ساقى

(٢) قلم جذري

(٣) قلم ورقي

**خطوات تكثير النباتات باستخدام الاقلام**

- (١) تقطيع الساق الى اجزاء صغيره تحمل كل قطعة برعماً واحداً أو اكثر
- (٢) تقطع قمة القلم بشكل مائل وتقطع قاعدة القلم افقياً اسفل البرعم
- (٣) تربط الاقلام في حزم بحيث تكون جميع قواعد الاقلام في جهة واحدة واطرافها في الجهة الأخرى وتغرس في التربة .

**س: ما الفرق (قارن) بين التكاثر بالبذور والتكاثر بالتطعيم ؟**

| التكاثر بالبذور                            | التكاثر بالتطعيم                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| طريقة طبيعية لتكاثر النباتات مثل الفاصوليا | هو احد طرائق التكاثر الاصطناعي للنباتات وهو عملية نقل جزء نباتي حي من النبات المراد تكثيره الذي يحتوي على برعم واحد أو اكثر الى نبات اخر، مثل الحمضيات |

واجب بيتي

وزاريات



١. قارن بين : التكاثر بالبذور والتكاثر بالتطعيم / (٢٠١٨ - دور ١)

رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الاول  
التكاثر بالأقلام والتطعيم

١ - ما المقصود بالتطعيم؟ وكيف يتم؟

التطعيم : احد طرائق التكاثر الخضري ويتم بنقل جزء من نبات يراد تكثيره الى نبات اخر

٢ - ماذا يسمى النبات الذي يوضع عليه الطعم؟  
الاصل

٣ - ما نوع القلم الذي يؤخذ من ساق النبات؟  
القلم الساقى

٤ - ما الخطوات التى يتبعها المزارعون فى تكثير النباتات بطريقة التطعيم بالتركيب؟

يؤخذ فرع من ساق نبات

يعمل شق عمودي فى ساق  
النبات

يوضع الفرع فى ساق النبات  
الاصل

٥ - من النباتات التى يتم تكثيرها بالتطعيم :

أ - الموز

ب - الخوخ

ج - البرتقال

د - النخيل

٦ - ما شكل الشق المعمول فى ساق نبات الاصل فى حالة التطعيم بالبراعم

أ - Y

ب - F

ج - T

د - O



رواء عباس الذبحاوي



الوحدة الاولى : خصائص الكائنات الحية  
الفصل الثاني : التكاثر الاصطناعي في النباتات  
الدرس الثاني : التكاثر بلفسانل

**الفسيلة :** هي نمو جانبي ينشأ من قاعدة الساق وتطابق الفسيلة الأم في خصائصها العامة .

❖ تنتج الشجرة المؤنثة فسانل مؤنثة

❖ تنتج الشجرة المذكرة فسانل مذكرة

انواع فسانل نخلة التمر :

(١) نوع يخرج من قاعدة النخلة الفتية

(٢) نوع ينمو مرتفعاً على الجذع يسمى الفسيلة الهوائية

**الفسيلة الهوائية :** نوع من فسانل النخيل، ينمو مرتفعاً على الجذع .

من اذكر السبب تكون الفسانل النامية حول قاعدة النخلة المتصلة بالأرض أصلح للزراعة من الفسانل الهوائية ؟

ج لأنها تحتوي على مجموعة من الجذور التي تساعد على النمو السريع .







واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الفسيلة الهوائية : (٢٠١٩ - دور ٢) (٢٠٢١ - دور ٢)
٢. عرف : الفسيلة : (٢٠١١ - ت) (٢٠٢٢ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٣. ما انواع فسائل نخلة التمر ؟ (٢٠٢٢ - دور ٢)
٤. اذكر السبب : تكون الفسائل النامية حول قاعدة النخلة المتصلة بالأرض أصلح للزراعة من الفسائل الهوائية (٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠١٨ - ت) (٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٣ - ت)
٥. استخدام الفسائل احدى طرائق تكثير النباتات ..... (٢٠٢٣ - دور ١)
٦. يتكاثر النخيل بوساطة ..... (٢٠٢٢ - ت)



رواء عباس الذبحاوي



س ما الفرق بين طريقة التكاثر بالفسائل في حال وجودها بالقرب من التربة وحالة وجودها بعيدة عن التربة ؟

| الفسائل البعيدة عن التربة                                                                    | الفسائل القريبة من التربة                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| يتم عمل صندوق خشبي حول قاعدة الفسيلة ويملاً بمزيج من التربة والسماط ويتم سقيه لغاية (٦) اشهر | يتم تشجيع جذورها على النمو من خلال التسميد |

س كيف يتم فصل الفسائل الهوائية عن النخلة الأم ؟

ج يوضع صندوق خشبي أو كيس حول قاعدة الفسيلة بحيث يحيط بجذع النخلة الأم بالكامل ويملاً الصندوق بمزيج من التراب والسماط ويتم ريه لمدة لا تقل عن (٦) أشهر الى ان تظهر الجذور عند قاعدة الفسيلة ويتم فصلها عن النخلة الأم وزراعتها

نباتات اخرى تتكاثر بالفسائل

(١) نخيل الزينة : وتعرف ايضاً نبات (السايكس)

(٢) الموز : هو نبات عشبي معمر يتكاثر بالفسائل

س: ما الاجواء الملائمة لنمو نبات السايكس ؟

ج افضل الاجواء لنمو نبات السايكس هي البيئة الرطبة ذات الحرارة المعتدلة

| الساق الكاذبة                   | الساق الحقيقية                |
|---------------------------------|-------------------------------|
| ساق الموز الظاهر فوق سطح التربة | ساق الموز التي تقع تحت التربة |

خطوات زراعة الموز :

١. تسميد التربة بسماط عضوي .
٢. تحرث وتنعم وتسوى ويتم تخطيطها الى خطوط تبلغ المسافة بين خط واخر ( ٧٥ - ١٠٠ ) سم
٣. تغرس الفسائل في هذه الخطوط وتروى جيداً بالماء .

الشروط الواجب توفرها في الفسيلة قبل زراعتها

١. ان لا يزيد عمرها عن ستة أشهر
٢. ان يكون قطر قاعدتها ( ١٠ - ٢٠ ) سم تقريباً
٣. ان تكون مخروطية الشكل ذات ساق كبيرة نسبياً
٤. ان تكون سليمة وخالية من الامراض





س: ما الفرق بين التكاثر بالفسائل والتكاثر بالاقلام؟

| التكاثر بالاقلام                                      | التكاثر بالفسائل                  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| يتم بتقطيع الغصن الى عدة اجزاء ومن ثم غرسها في التربة | يتم باستخدام جزء كامل وهو الفسيلة |

واجب بيتي

وزاريات

١. قارن بين : طريقة التكاثر بالفسائل في حالة وجودها بالقرب من التربة وفي حالة وجودها بعيدة عن التربة / (٢٠٢٣ - دور ١)
٢. قارن بين : الساق الحقيقية والساق الكاذبة للموز / (٢٠١٩ - دور ٢)
٣. وزاري يسمى ساق نبات الموز الواقع تحت التربة بالساق (الحقيقية ، الكاذبة) (٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠١٨ - دور ١)
٤. ما الشروط الواجب توافرها في الفسيلة قبل زراعتها ؟ (٢٠١٩ - ت)





مراجعة الدرس الثاني  
التكاثر بالفسائل

١ - ما المقصود بالفسائل

هي نمو جانبي ينشأ من قاعدة الساق وتطابق الفسيلة الأم في خصائصها العامة

٢ - ما تسمى الفسيلة التي تنمو على جذع النخلة ؟  
الفسيلة الهوائية

٣ - ماذا يطلق على الساق التي تنمو فوق التربة لنبات الموز ؟  
الساق الكاذبة

٤ - ما الفرق بين طريقة تكثير نبات الموز والنخيل باستخدام الفسائل



٥ - جنس النخلة الناتجة من فسيلة مأخوذة من شجرة مؤنثة

ج- مؤنثة

د- مختلط

أ- مذكرة

ب- غير معروف

٦ - عند زراعة الموز تترك مسافة بين خط وآخر قدرها:

ج - (٧٥ - ١٠٠) سم

د - (٧٠ - ٩٠) سم

أ - (٨٥ - ١٢٠) سم

ب - (٦٥ - ٩٠) سم







مراجعة الفصل الثاني  
التكاثر الاصطناعي في النباتات

- ١- يسمى الجزء الظاهر من ساق الموز فوق سطح التربة **الساق الكاذبة**
- ٢- يسمى النمو الجانبي الذي ينشأ من قاعدة الساق لبعض النباتات **الفسيلة**
- ٣- نوع من انواع التطعيم يسمى **التركيب**
- يسمى جزء ساق الموز الذي يقع تحت سطح التربة **الساق الحقيقية**
- ٥- يسمى نوع من انواع الفسائل ينمو مرتفعاً على الساق **الفسيلة الهوائية**
- ٦- يسمى نوع من انواع التكاثر الخضري يتضمن اخذ جزء من نبات و ربطه الى نبات اخر بـ **التطعيم**

٧- افضل البيئات لنمو نبات السايكس :

- أ- الرطوبة ذات الحرارة العالية
- ب- الباردة ذات الرطوبة المعتدلة
- ج- الرطوبة ذات الحرارة المعتدلة
- د- الرطوبة ذات الحرارة القليلة

٨- يسمى الجزء الظاهر فوق التربة من نبات الموز :

- أ - الساق الحقيقية
- ب- الساق الكاذبة
- ج- الساق الأولية
- د- الساق الابتدائية

٩- ما الصفات التي ينبغي ان تتوفر في الطعم

١. يحتوي على برعم واحد او اكثر
٢. يكون من الاصناف المرغوبة
٣. خالياً من الامراض

١٠ - لماذا تستخدم طريقة التطعيم بالتركيب في بعض الفواكه ؟  
للحصول على اصناف جديدة

١١ - ما انواع الاقلام التي تستخدم في تكاثر النباتات .  
الاقلام الساقية والورقية والجذرية

١٢ - لماذا تكون الفسائل النامية حول قاعدة نخلة التمر افضل من الفسائل الهوائية ؟  
لأنها تحتوي على مجموعة من الجذور التي تساعد على النمو السريع







## ١٣ - صف الشكل الخارجي لنبات السايكس

يشبه النخلة وله جذع اسطواني واوراق ذات ملمس ناعم تنتهي باشواك مدببة

## ١٤ - ما التربة الاصلح لزراعة الموز ؟ وكيف تعد

التربة الرملية، ويجب اعدادها من خلال تسميدها بسماد عضوي، ثم تحرث وتنعموتسوى

## ١٥ - ما الفرق بين التكاثر بالفسائل والتكاثر بالاقلام

| التكاثر بالاقلام                                 | التكاثر بالفسائل             |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| تقطيع الغصن الى عدة اجزاء ومن ثم غرسها في التربة | استخدام جزء كامل وهو الفسيلة |

١٦ - لماذا يحرص المزارعون عند زراعة الفسائل على عدم وضعها بشكل مائل نحو اشعة الشمس لحماية القمة النامية للفسيلة

١٧ - ما الخطوات التي يتبعها المزارع عند تطعيم غصن برتقال على ساق نبات النارج  
يؤخذ الطعم من شجرة البرتقال ويعمل شق في ساق نبات النارج بشكل حرف (T) ويوضع الطعم في الشق ويربطان معاً باحكام .

١٨ - اكتب وصف تكاثر نخلة التمر باستخدام الفسائل الهوائية  
يوضع صندوق خشبي أو كيس حول قاعدة الفسيلة بحيث يحيط بجذع النخلة الأم بالكامل ويملأ الصندوق بمزيج من التراب والسماد ويتم ريه لمدة لا تقل عن (٦) أشهر الى ان تظهر الجذور عند قاعدة الفسيلة ويتم فصلها عن النخلة الأم وزراعتها

١٩ - ما جنس النخلة النامية من فسيلة مأخوذة من نخلة مؤنثة مؤنثة

## ٢٠ - ما الفرق بين الساق الحقيقية والساق الكاذبة

| الساق الحقيقية                | الساق الكاذبة                   |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ساق الموز التي تقع تحت التربة | ساق الموز الظاهر فوق سطح التربة |





الوحدة الثانية : جسم الإنسان وصحته  
الفصل الثالث : أجهزة في جسم الإنسان  
الدرس الاول : الجهاز العصبي وصحته

**الجهاز العصبي :** هو من اجهزة جسم الانسان وظيفته تنظيم عمل الجسم وتنسيق فعاالياته المختلفة .

**اقسام الجهاز العصبي :**

**اولاً : الجهاز العصبي المركزي :** يتكون من

**(١) الدماغ :** يقع في الرأس داخل الجمجمة التي توفر له الحماية من المؤثرات الخارجية والصدمات .

**يتكون الدماغ من ثلاثة أجزاء هي :**

- **المخ :** هو اكبر جزء من أجزاء الدماغ ويضم مراكز الذاكرة والتفكير وينظم المعلومات التي تستقبلها الحواس
- **المخيخ :** هو الجزء المسؤول عن حفظ توازن الجسم .
- **النخاع المستطيل :** وهو الجزء الثالث من اجزاء الدماغ ويقع اسفل المخيخ وهو المسؤول عن تنظيم نبضات القلب والتنفس وضغط الدم .

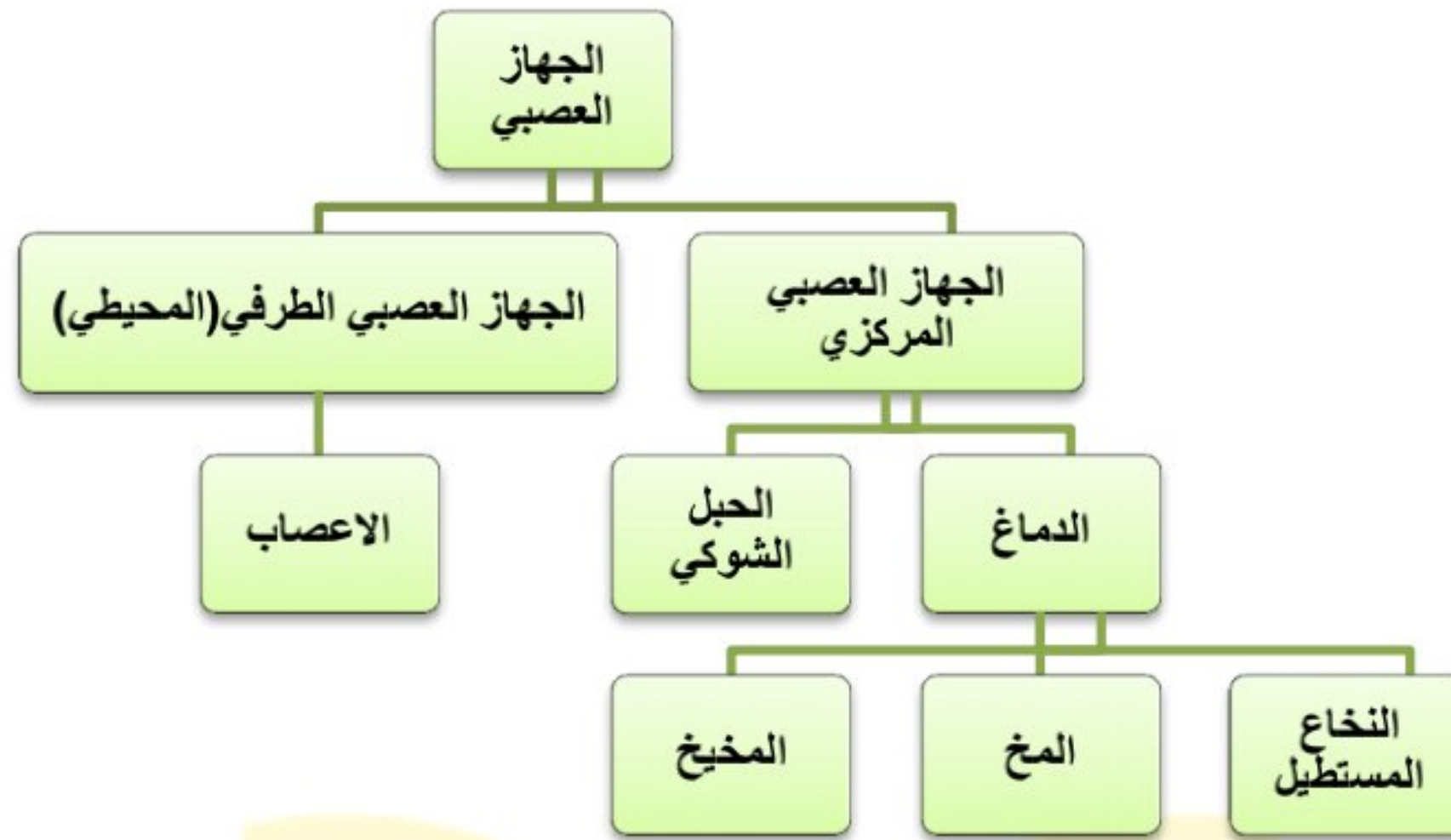
**(٢) الحبل الشوكي :** هو حزمة من الاعصاب تمتد داخل العمود الفقري وترتبط من الاعلى بالدماغ بواسطة النخاع المستطيل ، ويبلغ طوله في الانسان البالغ ( ١٢٤ ) سم تقريباً .

**ثانياً : الجهاز العصبي الطرفي (المحيطي)**

يتكون من **الاعصاب** التي تنشر في جميع اعضاء الجسم وتعمل على نقل المعلومات من الدماغ واليه .







**الاعصاب :** هي التي تنشر في جميع اعضاء الجسم وتعمل على نقل المعلومات من الدماغ واليه .

**الايغاز العصبي :** هي الأوامر التي يصدرها الدماغ والتي تنتقل على شكل إشارات كهربائية الى أعضاء الجسم المختلفة .

**س: كيف ينتقل الايعاز العصبي في الجسم ؟**

ج ينتقل على شكل إشارات كهربائية الى أعضاء الجسم المختلفة .

**س كيف احافظ على صحة جهازى العصبي وسلامته ؟**

١. النوم الكافي بمعدل ثماني ساعات يومياً
٢. الرياضة المنتظمة، فالرياضة تنشط الدورة الدموية مما يزيد كمية الدم الواصلة للدماغ ويجعل عمله أكثر كفاءة .
٣. تناول الغذاء الصحي الغني بالعناصر الغذائية المفيدة للدماغ مثل الاسماك والخضروات الطازجة
٤. تجنب التواجد قرب الاشخاص المدخنين

**س: اذكر السبب : تجنب التمرينات الرياضية العنيفة ؟**

ج لأن الحركات المؤذية والسقوط القوي يؤذي العمود الفقري ويعرض الحبل الشوكي الى الخطر ويسبب اضراراً للدماغ .

**س: اذكر السبب : تجنب التواجد قرب الاشخاص المدخنين ؟**

ج: لأن التدخين يسبب أمراضاً خطيرة للجهاز العصبي وأجهزة الجسم الأخرى .





مراجعة الدرس الأول من الجهاز  
العصبي وصحته على

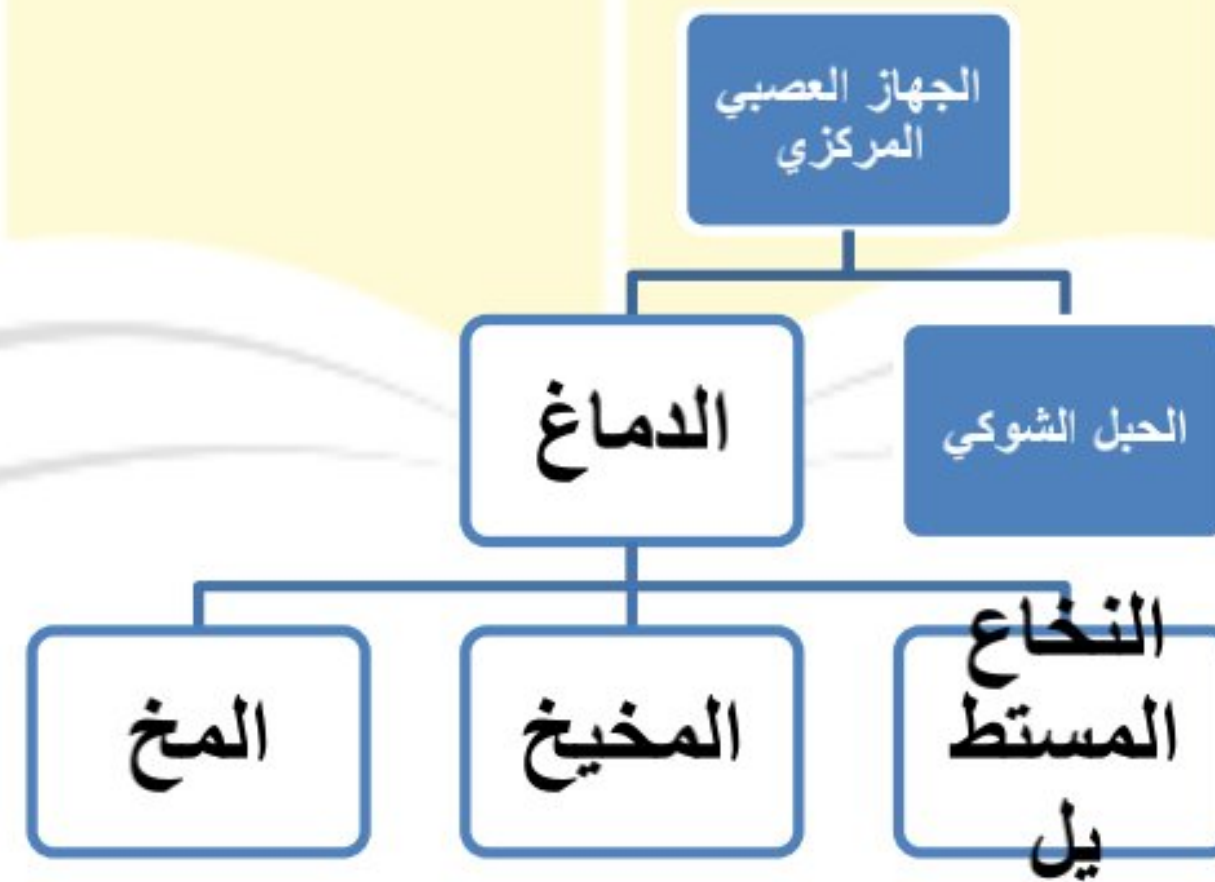
١- ما وظيفة الجهاز العصبي ؟

تنظيم عمل الجسم وتنسيق فعاالياته المختلفة

٢- ماذا يسمى انتقال الأوامر من الدماغ الى اجهزة الجسم ؟  
الايعاز العصبي

٣- ما الجزء الأول من اجزاء الجهاز العصبي المركزي ؟  
الدماغ

٤- اكمل المخطط الاتي ؟



٥ - الجزء المسؤول عن حفظ توازن الجسم :

أ- الحبل الشوكي

ب- المخيخ

ج- المخ

د- الجمجمة

٦- ما اهمية الجمجمة للدماغ

أ- تزويده بالدم

ب- توفير الهواء

ج - الحفاظ عليه من الصدمات

د- ارسال الايعاز العصبي





الوحدة الثانية : جسم الإنسان وصحته  
الفصل الثالث : أجهزة في جسم الإنسان  
الدرس الثاني : الجهاز الهيكلي وصحته

**الجهاز الهيكلي :** هو من أجهزة جسم الإنسان وظيفته توفير الحماية والدعم والاسناد للجسم.

**س ما أهمية العظام لجسم الانسان ؟**

- ج توفير الدعم والاسناد للجسم وتكون الهيكل العظمي .
- ❖ يطلق على الهيكل العظمي للإنسان **الجهاز الهيكلي**
- ❖ **وظيفة الهيكل العظمي :** يعطي الشكل لجسم الانسان ويوفر له الدعامة
- ❖ تختلف العظام في اشكالها واحجامها ووظائفها، فمنها **الطويل كعظام الاطراف** ومنها **القصير كعظام الأصابع**
- ❖ يبلغ عدد العظام في جسم الانسان البالغ **٢٠٦** عظمة

**للهيكل العظمي وظائف مهمة :**

- ❖ **الجمجمة** تحمي الدماغ وأعضاء الحس من المؤثرات الخارجية
- ❖ **عظام العمود الفقري** تحمي الحبل الشوكي وإعطاء الوضعية المنتصبة لقامة الانسان
- ❖ **عظام الصدر** تحمي القلب والرئتين
- ❖ **عظام الحوض والذراعين** تساعد الجسم على الحركة

يقسم الجهاز الهيكلي الى قسمين هما :

(١) الهيكل المحوري

(٢) الهيكل الطرفي

**س مم يتكون الهيكل المحوري ؟**

يتكون من ثلاثة اجزاء رئيسة هي :

(١) الجمجمة

(٢) العمود الفقري

(٣) القفص الصدري







**الجمجمة :** هي أول أجزاء الهيكل المحوري وتتكون من عظام ملتحمة بعضها مع بعض وتتمثل وظيفتها بحماية الدماغ وأعضاء الحس من المؤثرات الخارجية .

**العمود الفقري :** هو المحور الذي يحمل جسم الانسان، ويتكون من ٣٣ فقرة  
**الفقرات :** هي تراكيب عظمية قرصية الشكل، والتي يتكون منها العمود الفقري ويبلغ عددها في الانسان البالغ ٣٣ فقرة .  
**الأقراص :** هي تراكيب طرية توجد بين كل فقرتين من فقرات العمود الفقري، تسمح بانحناء الفقرات وتعمل كوسائد حماية ضد الصدمات الخارجية .

### وظيفة العمود الفقري :

- (١) إعطاء الوضعية المنتصبة لقامة الانسان
- (٢) حماية الحبل الشوكي من المؤثرات والصدمات الخارجية

واجب بيتي

وزاريات

١. ما وظيفة : الجهاز الهيكلي / ( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٣ - ت )
٢. يبلغ عدد العظام في جسم الانسان البالغ ( ٢٠٦ ، ٢٠٩ ، ٢١١ ) / ( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٢ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٣ - دور ٢ )
٣. مم يتكون الهيكل المحوري؟ ( ٢٠٢١ - ت )
٤. ما وظيفة : الجمجمة / ( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٢ - ت )
٥. تحيط ..... بالدماغ وتحميه من الصدمات والمؤثرات الخارجية / ( ٢٠١٨ - دور ١ )
٦. عرف : العمود الفقري / ( ٢٠١٨ - ت ) ( ٢٠١٩ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٣ - دور ٢ )
٧. عرف : الفقرات / ( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٢ - دور ١ )
٨. ما وظيفة : العمود الفقري / ( ٢٠٢٣ - ت )
٩. ما عدد الفقرات في جسم الانسان ؟ / ( ٢٠١٩ - دور ٢ )
١٠. الجزء الذي يمثل المحور في الجهاز الهيكلي ..... ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - دور )
١١. يتكون العمود الفقري من ( ( ٣٣ ) ، ( ٣٢ ) ) فقرة / ( ٢٠١٨ - دور ٢ )







**القفص الصدري :** يتكون من **الأضلاع** و **عظم النخس**  
**الأضلاع :** هي عظام مقوسة يتكون منها القفص الصدري تتصل من الأمام بعظم القص.

**س: اذكر السبب : يتمتع القفص الصدري بخاصية المرونة ؟**  
ج بسبب قابلية الأضلاع على الحركة، ولهذه القابلية أهمية كبيرة أثناء عملية التنفس  
**وظيفة القفص الصدري :** يحمي بداخله القلب والرئتين

**مم يتكون الهيكل الطرفي ؟**

- (١) حزام الكتف والاطراف العليا
- (٢) حزام الحوض والاطراف السفلى

**حزام الكتف يتألف من :**

- (١) الترقوة
- (٢) لوح الكتف

**الاطراف العليا هي الذراعان ، ويتكون كل ذراع من ثلاثة عظام**

- (١) عظم العضد
- (٢) عظم الساعد
- (٣) عظام اليد التي تتكون من عظام الرسغ وعظام المشط والسلاميات

**حزام الحوض يتصل من الأعلى بالعمود الفقري ومن الأسفل بعظم الفخذ الاطراف السفلى هي**

- (١) عظم الفخذ
- (٢) عظم الساق
- (٣) عظام القدم التي تتألف من عظام الكاحل والمشط والسلاميات

**س: اذكر السبب : عظم الفخذ هو أطول عظام الجسم وأكثرها صلابة ؟**  
ج: لأن ثقل الجسم كله يكون مرتكزاً عليه .

**س: اذكر السبب : يمتاز جسم الانسان بمرونة عالية تمكنه من القيام بحركات مختلفة**

ج تعود هذه المرونة لقابلية العظام على الحركة .  
ترتبط العظام بعضها مع بعض في مناطق معينة تسمى المفاصل  
**المفصل :** هو تركيب عظمي يربط عظمين مع بعضهما ويسمح بحرية الحركة .  
**الغضروف :** هو تركيب مرن يمنع احتكاك العظمين ببعضهما وإصابة الجهاز الهيكلي  
بالأمراض .







**اشكال المفاصل في جسم الانسان**

(١) المفاصل المتحركة : وتكون على اشكال

❖ كروية مثل مفصل الكتف

❖ اسطوانية مثل مفصل الساعد

(٢) المفاصل الثابتة : مثل عظام الجمجمة

**كيف أحافظ على صحة جهازي الهيكل وسلامته ؟**

- (١) تناول الغذاء الصحي الغني بالكالسيوم الذي يدخل في تركيب العظام
- (٢) عدم الاكثار من المشروبات الغازية لأنها تؤدي الى نخر العظام وهشاشتها
- (٣) الجلوس بوضعية سليمة بحيث يكون عمودي الفقري مستقيماً
- (٤) تجنب حمل الاشياء الثقيلة
- (٥) حمل الأشياء بصورة متوازنة على طرفي الجسم
- (٦) ممارسة الرياضة لأنها تجعل جهازي الهيكل قوياً

**س: اذكر السبب : عدم الاكثار من المشروبات الغازية .**

ج لأنها تؤدي الى نخر العظام وهشاشتها .

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الاضلاع / ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - ت )
٢. اذكر السبب : يتمتع القفص الصدري بخاصية المرونة / ( ٢٠٢٢ - ت ) ( ٢٠٢٣ - دور ١ )
٣. يتكون القفص الصدري من ..... وعظم القص / ( ٢٠١٩ - دور ٢ ) ( ٢٠٢١ - ت )
٤. يتكون القفص الصدري من الاضلاع و ..... / ( ٢٠٢٢ - دور ٢ )
٥. لخص اجزاء ( مم يتكون ) الهيكل الطرفي للانسان ؟
- ( ٢٠١٨ - دور ١ ) ( ٢٠١٩ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - دور ١ )
٦. ما اطول عظام جسم الانسان الساعد القدم، الفخذ / ( ٢٠١٩ - ت )
٧. ما العضو الذي يحتوي على اكبر عدد من العظام في الجسم (القدم، الجمجمة، العصب) / ( ٢٠١٩ - دور ٢ )
٨. عرف : الغضروف / ( ٢٠١٨ - دور ١ )
٩. عرف : المفصل / ( ٢٠١٩ - دور ١ )
١٠. كيف تحافظ على صحة الجهاز الهيكل وسلامته ؟ عدد (خمساً) فقط ( ٢٠١٩ - دور ١ )





مراجعة الدرس الثاني  
الجهاز الهيكلي وصحته .

١ - ما وظيفة الجهاز الهيكلي ؟  
توفير الحماية والدعم والاسناد للجسم

٢ - ما الجزء الذي يمثل المحور في الجهاز الهيكلي ؟  
العمود الفقري

٣ - ماذا تسمى مناطق ارتباط العظام بعضها ببعض ؟  
المفاصل

٤ - ما اجزاء الهيكل الطرفي للإنسان اضع اجابتي بشكل مخطط



٥ - العظم الذي تتصل به الاضلاع من الأمام هو :

ج - عظم القص

د - عظم الزند

أ - عظم الساعد

ب - عظم القصبة

٦ - من امثلة المفاصل الثابتة في الجسم .

ج - مفصل الجمجمة

د - مفصل القدم

أ - مفصل الكتف

ب - مفصل الساعد





**الوحدة الثانية : جسم الإنسان وصحته**  
**الفصل الثالث : أجهزة في جسم الإنسان**  
**الدرس الثالث : الجهاز العضلي وصحته**

**الجهاز العضلي :** هو من أجهزة جسم الانسان ويتكون من مجموعة من العضلات المختلفة في النوع والشكل وهذا الجهاز مسؤول عن الحركة .

- ❖ يعد الجهاز العضلي أحد الأجهزة المسؤولة عن الحركة
- ❖ يطلق على الجهازين الهيكلي والعضلي اسم الجهاز الحركي
- ❖ يتكون الجهاز العضلي من مجموعة كبيرة من العضلات

**العضلات :** هي نسيج عضلي قوي يحرك العظام، وتتكون العضلة من مجموعة كبيرة من الخلايا العضلية.

- ❖ يؤدي انقباض العضلات ضلات البساطها وانبساطها إلى إلى حركة العظام

**وظيفة العضلات :**

- (١) تكسو الهيكل العظمي للجسم
- (٢) تحرك أجزائه
- (٣) تعطيه الشكل والمرونة

**س ما انواع العضلات حسب موقعها في الجسم ؟**

ج عضلات خارجية وعضلات داخلية العلوم

**س: ما انواع العضلات حسب طبيعة عملها ؟**

- (١) العضلات الارادية
- (٢) العضلات اللاارادية

**العضلات الارادية :** وهي العضلات التي ترتبط بالهيكل العظمي والتي يمكننا ان نتحكم بحركتها مثل عضلات الذراعين والقدمين .

**الاورتار :** هي تراكيب تربط العضلات بالعظام .

**اشكال العضلات الارادية**

- (١) طويلة مثل عضلات الساقين
- (٢) قصيرة مثل العضلات الموجودة حول العمود الفقري
- (٣) عريضة مثل العضلات الموجودة في البطن







**العضلات اللاإرادية :** وهي العضلات التي لا يمكن للإنسان أن يتحكم بعملها وحركتها، وتوجد هذه العضلات في الاعضاء الداخلية لجسم الانسان مثل المعدة والقلب .

| العضلات اللاإرادية             | العضلات الإرادية            |
|--------------------------------|-----------------------------|
| لا يمكن للإنسان التحكم بها     | يمكن للإنسان التحكم بها     |
| توجد في الاجزاء الداخلية للجسم | ترتبط بالهيكل العظمي        |
| مثل عضلات القلب، المعدة        | مثل عضلات الذراعين، الساقين |

### س كيف أحافظ على صحة جهازى العضلى وسلامته ؟

- (١) ممارسة الرياضة اليومية التي تمد عضلات جسمي بالنشاط وتجعلها أكثر قوة
- (٢) عدم القيام بالحركات العنيفة والمفاجئة التي تسبب التمزق العضلي
- (٣) تجنب الوقوف مدة طويلة لما يسببه من إعياء لعضلات الساقين والساقين ومن ومن ثم ثم عدم - أدائها لوظيفتها بشكل جيد
- (٤) عدم مشاهدة التلفاز أو استخدام الحاسوب مدة طويلة لما يسببه ذلك من اجهاد لعضلات العينين

### س أسمى أربع ألعاب رياضية، اثنان منها مفيدة والآخران مؤذية للعضلات ؟

ج الالعاب المفيدة : المشي وركوب الدراجة ، الالعاب المؤذية : المصارعة والكراتيه .





واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الجهاز العضلي / (٢٠٢٣ - ت)
٢. يعد الجهاز العضلي احد الاجهزة المسؤولة عن ..... / (٢٠٢٢ - ت) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٣. يؤدي انقباض العضلات وانبساطها الى ..... / (٢٠٢٣ - دور ١)
٤. ما انواع العضلات من حيث طبيعة عملها ؟ / (٢٠٢١ - ت)
٥. ترتبط العضلات بالعظام عن طريق تراكيب تدعى ..... / (٢٠٢٢ - دور ١)
٦. العضلات التي ترتبط بالعمود الفقري تكون (عريضة، قصيرة، طويلة) / (٢٠٢١ - دور ١)
٧. يكون شكل العضلات الموجودة في البطن (عريضة، قصيرة، طويلة) / (٢٠٢٣ - دور ١)
٨. اذكر السبب : تعد عضلات المعدة من العضلات اللاارادية / (٢٠١٨ - دور ٢)
٩. تعد العضلة القلبية من انواع العضلات / (٢٠٢٢ - دور ٢)
١٠. من الامثلة على العضلات اللاارادية هي عضلة (المعدة، الذراعين، القدمين) / (٢٠١٨ - ت)
١١. ما الفرق بين : العضلات الارادية والعضلات اللاارادية /  
(٢٠١٨ - دور ١) (٢٠٢١ - دور ٢) (٢٠٢٢ - دور ١) (٢٠٢٣ - ت)
١٢. كيف تحافظ على صحة الجهاز العضلي وسلامته ؟ / (٢٠١٨ - دور ١) (٢٠١٩ - دور ٢)





مراجعة الدرس الثالث  
الجهاز العضلي وصحته

- ١ - مم يتكون الجهاز العضلي ؟  
يتكون الجهاز العضلي من العضلات والاورتار
- ٢ - ماذا تسمى العضلات التي ترتبط بالهيكل العظمي ؟  
العضلات الارادية (الهيكليّة)
- ٣ - ترتبط العضلات بالعظام عن طريق تراكيب معينه ؟ ما هي ؟  
الاورتار

٤ - اصف اعضاء جسم الانسان الآتية وفق نوع العظلة التي تتحكم فيها  
القلب ، الساق  
الذراع ، المعدة

| عضلات لا ارادية | عضلات ارادية   |
|-----------------|----------------|
| القلب ، المعدة  | الساق ، الذراع |

٥ - تكون العضلات التي ترتبط بالعمود الفقري

ج- قصيرة  
د- دائرية

أ - عريضة  
ب- طويلة

٦ - من أي نوع تتكون عضلات الوجه ؟

ج- النوعان معا  
د- ثابتة

أ- ارادية  
ب- لا ارادية





مراجعة الفصل الثالث  
أجهزة في جسم الإنسان

- ١ - أكبر اجزاء الدماغ هو **المخ**
- ٢ - تعد العظلة القلبية من انواع **العضلات اللاارادية**
- ٣ - يتكون القفص الصدري من **الاضلاع** و عظم القص
- ٤ - العضو الذي تنتشر منه الاعصاب المحيطية هو **الحبل الشوكي**
- ٥ - تركيب مرن يخلف نهاية العظم **الغضروف**
- ٦ - تحيط **الجمجمة** بالدماغ وتحميه من الصدمات والمؤثرات الخارجية
- ٧ - تراكيب عظمية قرصية الشكل يتكون منها العمود الفقري **الفقرات**
- ٨ - **المفصل** تركيب عظمي يربط عظمين مع بعضهما

٩ - ما اطول عظام الجسم في الانسان ؟

- أ- الساعد      ب- القدم      ج- الفخذ

١٠ - ما العضو العضلي بين اعضاء جسم الانسان التالية ؟

- أ- الكبد      ب- المعدة      ج- الرئة

١١ - ما العضو الذي يحتوي على اكبر عدد من العظام في الجسم ؟

- أ- القدم      ب- الجمجمة      ج- اليد

١٢ - ما وظيفة كل من الجهاز العصبي والجهاز الهيكلي و الجهاز العضلي ؟

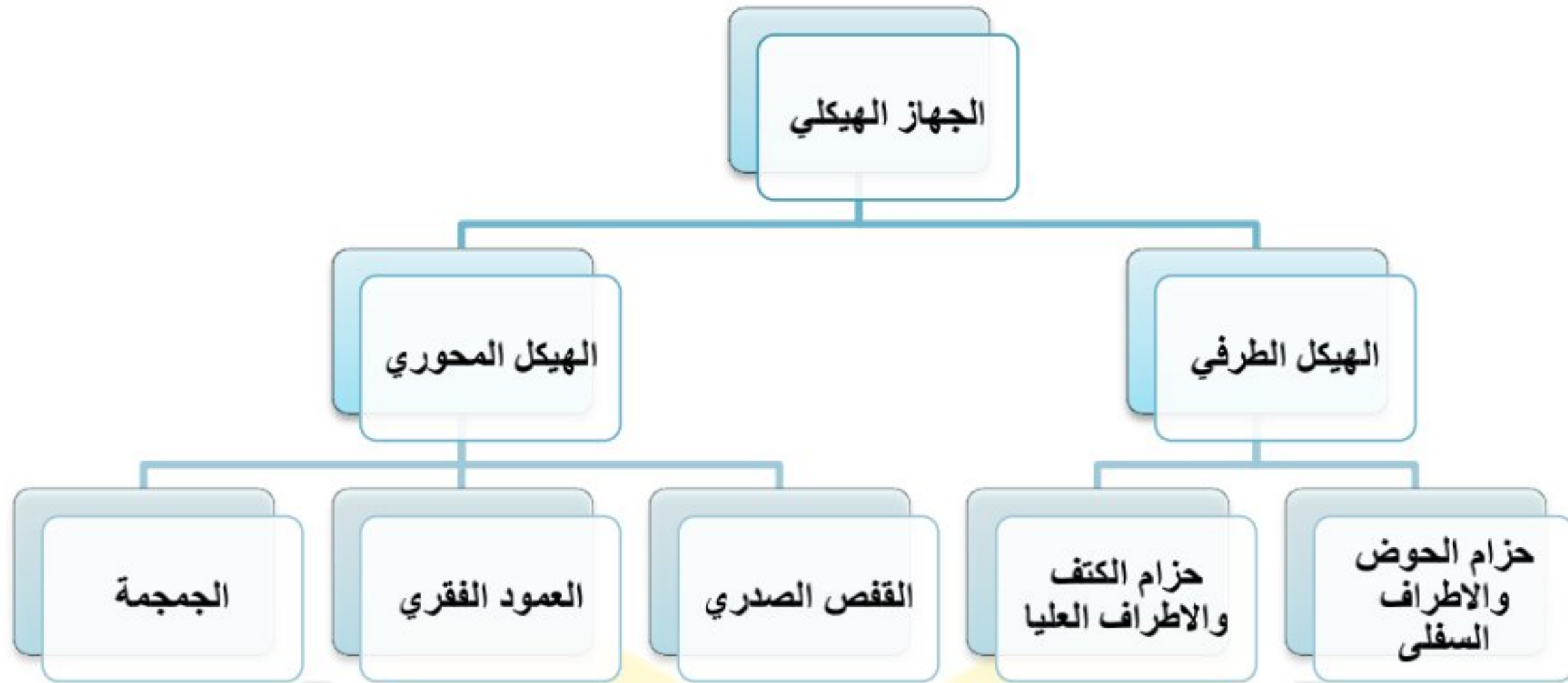
- وظيفة الجهاز العصبي تنسيق عمل الجسم  
وظيفة الجهاز الهيكلي توفير الحماية والدعم والاسناد  
وظيفة الجهاز العضلي اعطاء الجسم شكله الخارجي والحركة والمرونة

١٣ - ما اقسام الجهاز الهيكلي في الانسان و مما يتكون كل قسم ؟

- ١- هيكل محوري / أ- الجمجمة      ب- العمود الفقري      ج- القفص الصدري  
٢- الهيكل الطرفي / أ- حزام الحوض والاطراف السفلى      ب- حزام الكتف والاطراف العليا







١٤ - ماذا سيحدث لو كانت الاعصاب في جسم الانسان غير متصلة بالعضلات  
لن يتمكن الانسان من الحركة وستتوقف بعض اعضاء جسمه عن العمل

١٥ - ما التشابه بين المعدة والقلب  
كلاهما يتكون من عضلات لا ارادية

١٦ - ما خطوات انتقال اليعاز العصبي في جسم الانسان حين سماع رنين الهاتف  
ينتقل صوت الرنين من الاذن الى الدماغ فيرسل الدماغ ايعازاً الى اليدين للقيام برد الفعل المناسب وهو الرد على الهاتف .





الوحدة الثانية : جسم الإنسان وصحته  
الفصل الرابع : الحس في الإنسان  
الدرس الاول : اعضاء الحس

اعضاء الحس في جسم الانسان

(١) العين (٢) الأذن (٣) الأنف (٤) اللسان (٥) الجلد

س/ مم تتركب العين ؟

١. عضوا البصر
٢. (جفنين) جفن علوي وجفن سفلي .

س / ما هي وظيفة الأجفان

غلق العينين أثناء النوم وحمايتهما من دخول الأجسام الغريبة .

س/ مم تتكون العين: (س: ما طبقات العين ؟ )

ج/ تتكون العين من ثلاث طبقات هي

- (١) الطبقة الخارجية ( الصلبة ) : وتضم القرنية أو بياض العين وتكون محدبة إلى الخارج
- (٢) الطبقة الوسطى ( المشيمية ) : وتضم الجزء الملون من العين الذي يسمى القرنية
- (٣) الطبقة الداخلية ( الشبكية ) : التي تتحسس الضوء وتميز الألوان وتنتقل التفاصيل إلى الدماغ عبر العصب البصري وهي المسؤولة عن الابصار .

**القرنية :** هي بياض العين وتكون محدبة الى الخارج وتقع في الطبقة الخارجية للعين

**القرنية :** هي الجزء الملون من العين وتقع في الطبقة الوسطى للعين .

**البؤبؤ :** هي فتحة صغيرة توجد وسط القرنية في الطبقة الوسطى للعين ويمر من خلالها الضوء الى العين .

**عدسة العين :** هي عدسة تقع خلف البؤبؤ في الطبقة الوسطى للعين وتمتاز بكونها شفافة وذات شكل محدب الوجهين .







س: كيف تحافظ على حاسة البصر ؟

س: ما أهم طرائق الحفاظ على حاسة البصر ؟

- (١) تجنب الجلوس قريباً من التلفاز أو أمام شاشة الحاسوب مدة طويلة
- (٢) استخدام الإضاءة المناسبة عند القراءة
- (٣) الاهتمام بنظافة العين
- (٤) ارتداء النظارات الشمسية في الايام التي تكون فيها اشعة الشمس قوية

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : البؤبؤ / ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - دور ٢ )
٢. عرف : الشبكية / ( ٢٠٢٢ - ت )
٣. عرف : عدسة العين / ( ٢٠٢٣ - دور ١ )
٤. ما وظيفة : الاجفان / ( ٢٠٢٢ - ت )
٥. اين تقع عدسة العين ؟ وبماذا تمتاز ؟ / ( ٢٠٢٢ - ت )
٦. تسمى الطبقة الداخلية للعين التي تحتوي على اجسام حساسة للضوء بـ ..... / ( ٢٠٢١ - دور ٢ )
٧. التركيب الذي يمثل الجزء الملون من العين يسمى ..... / ( ٢٠٢٢ - دور ٢ )
٨. الطبقة الداخلية للعين تسمى ..... / ( ٢٠٢٣ - دور ١ )
٩. تسمى الطبقة الخارجية من العين (المشيمية، الصلبة، الشبكية) / ( ٢٠٢١ - ت )
١٠. تسمى الطبقة الثانية من طبقات العين (الصلبة، المشيمية، الشبكية) / ( ٢٠٢٢ - دور ٢ )
١١. تسمى الطبقة الداخلية للعين التي تحتوي على اجسام حساسة للضوء الصلبة، الشبكية، المشيمية) / ( ٢٠٢٣ - ت )

مم تتركب الاذن ؟

( س : ما الاجزاء الرئيسية لتركيب الاذن ؟ )

تتألف الاذن من :

- (١) الاذن الخارجية : تبرز فوق سطح الرأس وتسمى الصيوان والذي منه تبدأ القناة السمعية
- (٢) الاذن الوسطى : تتكون من تركيب يسمى غشاء الطبلية وتحتوي على ثلاثة عظام وظيفتها نقل الصوت للأذن الداخلية .
- (٣) الاذن الداخلية : ترتبط بالعصب السمعي الذي ينقل الأصوات الى المخ ليقوم بتفسيرها.



رواء عباس الذبحاوي





ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفصل السادس الابتدائي

اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

الصيوان : هو تركيب غضروفي مغطى بالجلد ويحتوي على طيات ومنه تبدأ القناة السمعية الخارجية، وظيفته التقاط الموجات الصوتية

س: اذكر السبب : تحتوى القناة السمعية الخارجية على شعيرات ومادة شمعية ؟  
ج الحماية الاذن ومنع دخول الاتربة اليها .

كيف تحافظ على حاسة السمع ؟

- (١) الاهتمام بنظافة الاذن
- (٢) الابتعاد عن الاماكن التي يعلو فيها الضوضاء والاصوات المزعجة
- (٣) عدم استخدام سماعات الهاتف مدة طويلة

س: اذكر السبب : عدم استخدام سماعات الهاتف مدة طويلة ؟

ج لأنها تسبب الأذى لطبلة الأذن نتيجة تعرضها للصوت العالي مباشرة العلوم

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الصيوان / (٢٠٢٣ - ت)
٢. ما وظيفة : المادة الشمعية التي تفرزها الاذن / (٢٠٢٢ - ت)
٣. مم تتألف الاذن في الانسان ؟ / (٢٠٢٢ - دور ٢)
٤. عضو حاسة السمع هو ..... / (٢٠١٨ - ت)
٥. يسمى جزء الاذن الحاوي على الصيوان ..... / (٢٠١٨ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٦. تتكون ..... من ثلاثة عظام وتحتوي على غشاء الطبلة / (٢٠١٩ - دور ١)
٧. تحتوي الاذن الوسطى على ( ستة، اربعة، ثلاثة) عظام / (٢٠١٨ - ت) (٢٠١٨ - دور ١) (٢٠٢١ - دور ١)
٨. ما جزء الاذن الذي يهتز لينقل الصوت الى عظام الاذن الوسطى (الصيوان، الطبلة، العصب السمعي) / (٢٠١٩ - ت) (٢٠١٩ - دور ٢)
٩. يسمى جزء الاذن الحاوي على الصيوان بالاذن الوسطى، الداخلية، الخارجية / (٢٠٢١ - دور ٢)
١٠. يطلق على جزء الاذن الذي يرتبط بالعصب السمعي، الاذن ( الخارجية، الوسطى ، الداخلية) / (٢٠٢٢ - ت)
١١. غشاء الطبلة تركيب يوجد في الاذن (الوسطى، الخارجية، الداخلية) / (٢٠٢٢ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ١)



رواء عباس الذبحاوي



مم يتركب الانف ؟

- ❖ **الأنف** هو عضو الشم
- ❖ يتكون الانف من فتحتين تسمى **(المنخرين)**، مبطنة من الداخل بشعيرات صغيرة ومادة مخاطية
- ❖ **وظيفة المادة المخاطية للأنف** : تعمل على ترطيب السطح الداخلي للأنف .
- ❖ يتصل تجويف الانف من نهايته بتفرعات العصب الشمي .
- ❖ **وظيفة العصب الشمي** : ينقل الروائح التي نستنشقها الى المخ حتى يتم التعرف اليها وتشخيصها

س: ما الاجزاء المكونة للأنف ؟

ج يتكون الانف من فتحتين تسمى (المنخرين) .

كيف تحافظ على حاسة الشم ؟

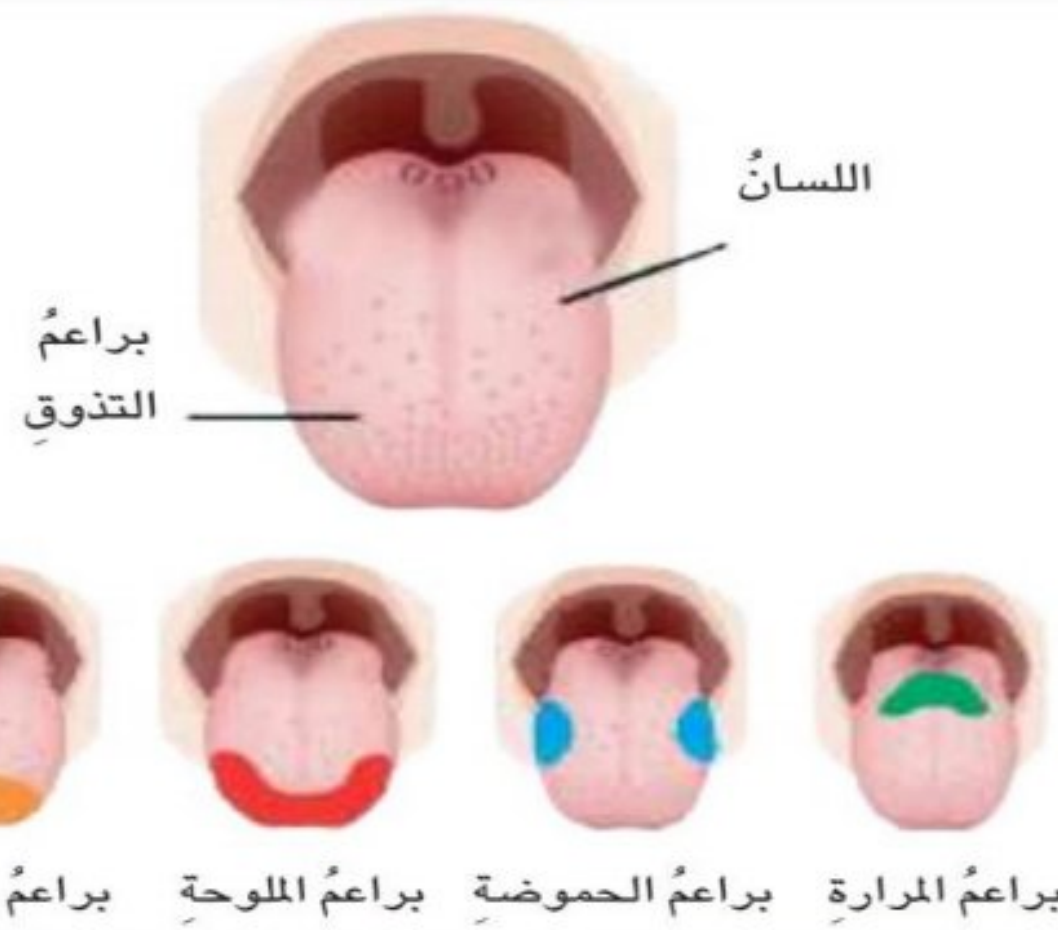
- (١) تجنب استنشاق الروائح النفاذة والكريهة
- (٢) استعمال المناديل الورقية في تنظيف الانف
- (٣) تغطية الانف والفم بالمنديل أثناء العطاس وعند الاصابة بالزكام

س: اذكر السبب : تجنب استنشاق الروائح النفاذة والكريهة ؟

ج: لأن هذه الروائح تضعف أعصاب الشم ..

س: مم يتركب اللسان ؟

- اللسان** : عضو حاسة التذوق وهو عضو عضلي يحتوي على مناطق تعمل على تمييز الطعم تسمى براعم التذوق
- براعم التذوق** : وهي مناطق توجد في اللسان وتعمل على تمييز الطعم وهي اربعة انواع ( براعم المرارة وبراعم الحموضة وبراعم الحلاوة وبراعم الملوحة) .







س ما انواع براعم التذوق، وما موقعها من اللسان ؟

- (١) براعم المرارة : تميز الطعم المر وتقع في القسم الخلفي للسان
- (٢) براعم الحموضة : تميز الطعم الحامض وتقع على جانبي اللسان الخلفيين
- (٣) براعم الحلاوة : تميز الطعم السكري وتقع في مقدمة اللسان
- (٤) براعم الملوحة : تميز الطعم المالح وتقع على جانبي اللسان الأماميين

كيف تحافظ على حاسة التذوق ؟

تجنب تناول الاطعمة الحارة التي تؤذي اللسان وتسبب الحروق في سقف الفم واللسان .

واجب بيتي

وزاريات

١. ما وظيفة : الغدد المخاطية في الانف / (٢٠٢٣ - ت)
٢. عرف : براعم التذوق / (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢٢ - ت) (٢٠٢٣ - دور ١)
٣. اذكر السبب : يمكن تمييز الطعم الحلو اسرع من الطعم المر / (٢٠٢١ - دور ٢)  
(٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٤. براعم الحلاوة التي تميز الطعم السكري تقع في .....اللسان (٢٠٢١ - دور ١)  
(٢٠٢٣ - ت)



رواء عباس الذبحاوي



مراجعة الدرس الاول  
اعضاء الحس

١- ما اعضاء الحس في الانسان ؟ و ممن تتركب

العين - الأذن - الأنف - اللسان - الجلد  
تتكون من تراكيب مختلفة لكل واحدة وظيفة معينة

٢- ما التركيب الذي يمثل الجزء الملون من العين ؟  
القزحية

٣- ما المناطق المسؤولة عن تمييز الطعم في اللسان ؟  
الجواب / براعم التذوق

٤- ما السلوكيات الواجب اتباعها للحفاظ على حاسة السمع

١. الاهتمام بنظافة الأذن
٢. الابتعاد عن الأماكن التي يعلو فيها الضوضاء والاصوات المزعجة
٣. عدم استخدام سماعات الهاتف مدة طويلة

٥- تتكون الأذن الوسطى من :

- أ- ستة عظام
- ب- اربعة عظام
- ج- ثلاثة عظام
- د - خمسة عظام

٦- ما شكل الصورة التي تتكون على الشبكية .

- ١ - مكبرة
- ب- مقلوبة
- ج- معتدلة
- د- بالحجم نفسه





الوحدة الثانية : جسم الإنسان وصحته  
الفصل الرابع : الحس في الإنسان  
الدرس الثاني : تركيب الجلد ووظائفه

**الجلد :** هو الغطاء الخارجي لجسم الانسان وهو من اهم الاعضاء وأكبرها تبلغ مساحته (١,٧) م<sup>٢</sup> ووزنه في الانسان البالغ (٣ كغم)

يتكون الجلد من طبقتين :

- (١) **طبقة البشرة :** هي الطبقة الخارجية للجلد وتحفظ هذه الطبقة السوائل الحيوية داخل الجسم، وتنتشر عليها فتحات صغيرة تسمى المسامات
- (٢) **طبقة الأدمة :** هي الطبقة التي تلي البشرة وتحتوي على نهايات الاعصاب الحسية تنتشر في طبقة الأدمة الغدد الدهنية والغدد العرقية .

**المسامات :** هي فتحات صغيرة تنتشر على طبقة البشرة لجلد الانسان .

**الغدد الدهنية :** هي غدد تنتشر في طبقة الأدمة للجلد والتي تفرز الدهون المرطبة للبشرة والشعر

**الغدد العرقية :** هي غدد تنتشر في طبقة الأدمة للجلد والتي تفرز العرق .

**س: لماذا تنتشر المسامات على طبقة البشرة ؟**  
ج لكي يفرز الجلد العرق خارج الجسم .

الاعضاء الملحقة التي تتصل بالجلد

(١) الشعر

(٢) الاظافر

**الاظافر :** هي اجزاء صلبة تكونها طبقة البشرة وتنتهي جذورها بالادمة وتحافظ على نهايات الاصابع من العوامل الخارجية .

❖ تنغرس جذور الشعر في طبقة الأدمة



رواء عباس الذبحاوي





| البشرة                          | الادمة                                               |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| الطبقة الخارجية للجلد           | الطبقة الداخلية للجلد                                |
| تحفظ السوائل الحيوية داخل الجسم | تحتوي على نهايات الاعصاب وتفرز الدهون المرطبة والعرق |
| تنتشر عليها المسامات            | تنتشر فيها الغدد الدهنية والغدد العرقية              |

وظائف الجلد (ما وظائف الجلد الأساسية)؟

- (١) يشكل الغطاء الخارجي للجسم ويحمي مكوناته الداخلية .
- (٢) يمثل الجلد عضو حاسة اللمس .
- (٣) يعد جهازاً اخراجياً من خلاله يتخلص الجسم من المواد غير الضرورية من خلال عملية التعرق .
- (٤) يعمل على تنظيم حرارة الجسم .
- (٥) يشكل ملامح الانسان الخارجية .
- (٦) يعد وسيلة للتعرف على الاشخاص من خلال استخدام بصمات الاصابع .

**وظيفة الخلايا الحسية :** تنقل المعلومات الى الدماغ لتفسيرها مثل الألم والبرودة او نوع اللمس

**وظيفة بصمات الاصابع :** وسيلة للتعرف على الاشخاص .

س كيف تحافظ على صحة الجلد وسلامته ؟

- (١) الاستحمام اليومي لازالة الأوساخ وخلايا البشرة الميتة .
- (٢) تجنب الوقوف تحت الشمس مدة طويلة لأن حرارة الشمس تسبب الحروق للجلد .
- (٣) الحذر عند استخدام الادوات مثل السكاكين والمقص حتى لا اصاب بالجروح وعدم مسك الاشياء الساخنة باستخدام الواقيات حتى لا اصاب بالحروق .
- (٤) شرب كميات كافية من الماء لان الماء يحمي البشرة من الجفاف .

س ما أبرز العادات غير الصحية التي تؤذي الجلد ؟

- (١) عدم الاهتمام بنظافة الجسم .
- (٢) التعرض لاشعة الشمس لمدة طويلة .
- (٣) عدم شرب الماء بكميات كافية .
- (٤) العبث بالادوات الجارحة والحادة .







واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : المسامات / (٢٠١٨ - دور ١)
٢. عرف : الغدد العرقية / (٢٠١٩ - دور ١)
٣. ما الفرق (قارن بين : طبقة البشرة وطبقة الادمة) / (٢٠١٩ - ت)
٤. ما وظيفة : الغدد الدهنية / (٢٠٢١ - دور ٢)
٥. عدد ثلاثاً من وظائف الجلد ؟ / (٢٠١٩ - ت)
٦. اذكر اثنين من وظائف الجلد في الانسان ؟ / (٢٠١٩ - دور ١) (٢٠٢٢ - ت)
٧. الطبقة الثانية من طبقات الجلد تسمى ..... وتحتوي على نهايات الاعصاب الحسية (٢٠١٨ - ت)
٨. تنتشر على طبقة البشرة في جلد الانسان فتحات صغيرة تسمى ..... / (٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٩. تسمى الغدد المسؤولة عن ترطيب الجلد ..... / (٢٠١٩ - ت) (٢٠١٩ - دور ٢) (٢٠٢١ - دور ١)
١٠. الطبقة الخارجية من الجلد تسمى ..... / (٢٠٢١ - دور ٢) (٢٠٢٣ - ت)
١١. الغدد التي تفرز الدهون المرطبة لبشرة الجلد هي ..... / (٢٠٢٢ - دور ١)
١٢. الوظيفة التي يقوم بها الجلد وتعمل على تنظيم درجة حرارة الجسم (افراز الدهون، التعرق، اللمس) / (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢١ - دور ٢) (٢٠٢٢ - دور ١)
١٣. تسمى الطبقة الخارجية من طبقات الجلد (البشرة، الادمة، الغدد العرقية) / (٢٠٢٢ - ت)





مراجعة الدرس الاول  
اعضاء الحس

- ١- ما الوظائف التي يقوم بها الجلد في جسم الانسان
- (١) يشكل الغطاء الخارجي للجسم ويحمي مكوناته الداخلية .
  - (٢) يمثل الجلد عضو حاسة اللمس .
  - (٣) يعد جهازاً اخراجياً من خلاله يتخلص الجسم من المواد غير الضرورية من خلال عملية التعرق .
  - (٤) يعمل على تنظيم حرارة الجسم .
  - (٥) يشكل ملامح الانسان الخارجية .
  - (٦) يعد وسيلة للتعرف على الاشخاص من خلال استخدام بصمات الاصابع .

٢- تحتوي طبقة البشرة على فتحات صغيرة ماذا تسمى هذه الفتحات؟  
المسامات

٣- ماذا تسمى الغدد المسؤولة عن افراز العرق  
الغدد العرقية

٤- ما الذي يجعل الجلد واحد من اهم الاعضاء في جسم الانسان  
لانه عضو حاسة اللمس ويمثل جهازا اخراجيا ويعمل على تنظيم درجة حرارة الجسم

- ٥- من اهم وظائف الجلد
- أ- توفير الدعم والاسناد للجسم
  - ب- تنشيط الدورة الدموية
  - ج- تنظيم درجة حرارة الجسم
  - د- تعزيز مناعة الجسم

٦- يبلغ وزن الجلد في جسم الانسان البالغ نحو :

- أ- ٤ كغم
- ب- ٣ كغم
- ج- ٥ كغم
- د- ٦ كغم







### مراجعة الفصل الرابع الحس في الانسان

- ١ - تسمى الطبقة الثانية من طبقات الجلد **الادمة**
- ٢ - تسمى الطبقة الثانية من طبقات العين **المشيمية**
- ٣ - تسمى الفتحة الصغيرة التي يدخل من خلالها الضوء الى العين **البؤبؤ**
- ٤ - تسمى الغدد المسؤولة عن ترطيب الجلد **الغدد الدهنية**
- ٥ - تسمى طبقة العين التي تحتوي على اجسام حساسة للضوء **الشبكية**
- ٦ - يسمى جزء الاذن الحاوي على الصيوان **الاذن الخارجية**
- ٧ - تسمى الطبقة الاولى من الجلد **البشرة**
- ٨ - يطلق على جزء الاذن الذي يتصل بالعصب السمعي **الاذن الداخلية**
- ٩ - **براعم التذوق** مناطق تعمل على تمييز الطعم في اللسان
- ١٠ - **المسامات** تسمى الفتحات الصغيرة التي تنتشر على طبقة البشرة
- ١١ - تتكون **الاذن الوسطي** من ثلاث عظام وتحتوي على غشاء الطبلة

- ١٢ - الوظيفة التي يقوم بها الجلد وتعمل على تنظيم درجة حرارة الجسم هي ؟  
أ- افراز الدهون      ب- التعرق      ج- اللمس

- ١٣ - مم تتركب الاذن في الانسان  
تتركب الاذن من ثلاثة اجزاء : الاذن الخارجية والاذن الوسطى والاذن الداخلية

- ١٥ - لماذا اميز الطعم الحلو اسرع من الطعم المر  
لأن براعم الحلاوة تقع في مقدمة اللسان اما براعم المرارة فتقع في القسم الخلفي للسان

- ١٦ - ما اوجه التشابه والاختلاف في حاسة التذوق بين شخص سليم وشخص مصاب بالزكام  
اوجه التشابه : وجود براعم التذوق  
اوجه الاختلاف : الشخص المصاب بالزكام تقل عنده حاسة التذوق عكس الشخص السليم .

- ١٧ - ما اهمية النظارات الطبية في تحسين وظيفة العين  
تعمل النظارات الطبية على تصحيح مسار البصر ومعالجة ضعف البصر .





ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للمصف السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي



١٨ - اذكر ثلاث طرق اتمكن بها مساعدة الاشخاص ضعيفي او فاقدني البصر

(١) مراجعة الطبيب

(٢) ارتداء النظارات الطبية

(٣) اتباع الارشادات الصحية



رواء عباس الذبحاوي



الوحدة الثالثة : المادة وتفاعلاتها  
الفصل الخامس : بناء المادة  
الدرس الاول : الذرة

❖ المادة تتكون من أجزاء متناهية في الصغر تدعى الذرة .  
الذرة : وهي أصغر جزء من المادة تشترك في التغير الكيميائي .

س: لماذا تختلف العناصر عن بعضها ؟

ج بسبب اختلاف ذرات العناصر بعضها عن بعض

❖ اكتشف العلماء (١١٨) عنصراً ، يوجد منها (٩٤) عنصراً في الطبيعة

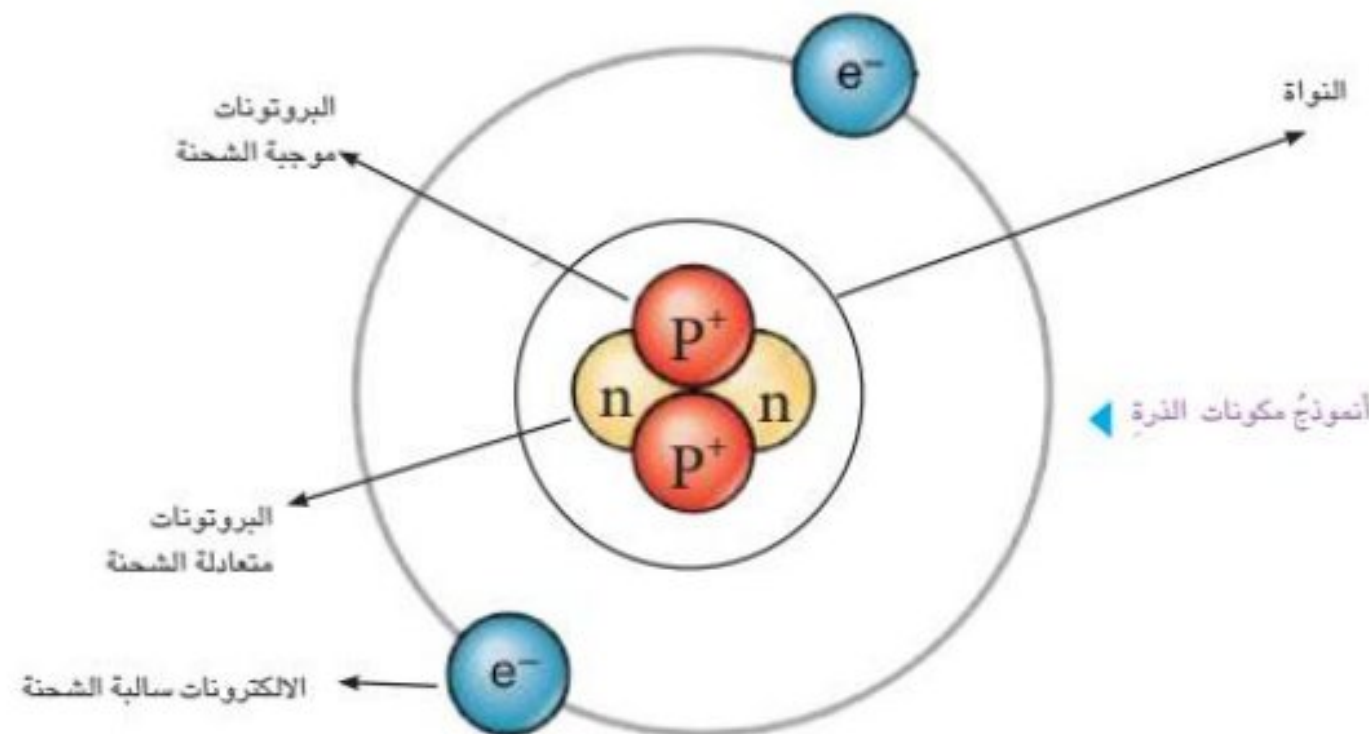
مم تتركب الذرة ؟

(١) النواة

(٢) الالكترونات

❖ النواة : تشغل مركز الذرة، وشحنتها موجبة، وتحتوي على نوعين من الجسيمات  
(١) البروتونات : هي جسيمات شحنتها موجبة، ولها كتلة كبيرة، ويرمز لها بالرمز P .  
(٢) النيوترونات : هي جسيمات متعادلة الشحنة، وكتلة النيوترون اكبر بمقدار ضئيل من كتلة البروتون، ويرمز لها بالحرف n .

❖ الالكترونات : وهي جسيمات شحنتها سالبة، تدور حول النواة بسرعة هائلة وكتلتها صغيرة جداً مقارنة بكتلة النيوترونات والبروتونات ويرمز لها بالحرف  $e^-$  .





س قارن ما الفرق بين البروتونات والنيوترونات ؟

| النيوترونات                                      | البروتونات             |
|--------------------------------------------------|------------------------|
| هي جسيمات متعادلة الشحنة                         | هي جسيمات شحنتها موجبة |
| كتلة النيوترون اكبر بمقدار ضئيل من كتلة البروتون | لها كتلة كبيرة         |
| يرمز لها بالحرف n                                | يرمز لها بالرمز $P^+$  |

س قارن ما الفرق بين البروتونات والالكترونات ؟

| الالكترونات           | البروتونات             |
|-----------------------|------------------------|
| جسيمات شحنتها سالبة   | هي جسيمات شحنتها موجبة |
| كتلتها صغيرة          | لها كتلة كبيرة         |
| يرمز لها بالحرف $e^-$ | يرمز لها بالرمز $P^+$  |

س قارن ما الفرق بين النيوترونات والالكترونات ؟

| الالكترونات           | النيوترونات              |
|-----------------------|--------------------------|
| جسيمات شحنتها سالبة   | هي جسيمات متعادلة الشحنة |
| كتلتها صغيرة          | كتلتها كبيرة             |
| يرمز لها بالحرف $e^-$ | يرمز لها بالحرف n        |

س قارن ما الفرق بين النواة والالكترونات ؟

| الالكترونات     | النواة               |
|-----------------|----------------------|
| تدور حول النواة | موقعها في مركز الذرة |
| شحنتها سالبة    | شحنتها موجبة         |
| كتلتها خفيفة    | تتركز فيها الكتلة    |

س: اذكر السبب : تكون الذرة متعادلة ؟

ج بسبب تساوي عدد الشحنات السالبة والموجبة فيها، أي ان عدد الالكترونات يساوي عدد البروتونات .

س: لماذا تكون شحنة النواة موجبة ؟

ج بسبب احتواء النواة على البروتونات موجبة الشحنة والنيوترونات متعادلة الشحنة ولذلك تكون محصلة شحنة النواة موجبة .





**س: اذكر السبب : تشمل النواة كامل كتلة الذرة تقريباً .**

ج لأنها تحتوي على البروتونات ذات كتلة كبيرة والنيوترونات اكبر بمقدار ضئيل من البروتون لذلك تشمل النواة كامل كتلة الذرة

**س رتب الالكترونات والبروتونات والنيوترونات تصاعدياً من حيث الكتلة ؟**

ج الالكترونات، البروتونات، النيوترونات .

**س: اذكر السبب : تختلف الذرات فيما بينها باحجامها ؟**

ج بسبب اختلافها في عدد الالكترونات وكلما زادت عدد الكترونات الذرة تصبح اكبر حجماً

**س ايهما اكبر حجماً ذرة الهيدروجين أم ذرة الليثيوم ؟ فسر اجابتك.**

ج ذرة الليثيوم اكبر ، لأنه كلما زاد عدد الالكترونات زاد حجم الذرة .العلوم

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الذرة / (٢٠١٨ - ت) (٢٠١٨ - دور ٢) (٢٠١٩ - ت)
٢. اذكر السبب : تكون الذرة متعادلة / (٢٠٢٢ - دور ٢)
٣. تحتوي النواة على نوعين من الدقائق هما البروتونات و ..... / (٢٠١٨ - دور ١)
٤. تتكون الذرة من وحدات بنائية اصغر منها هي ..... و ..... / (٢٠١٨ - دور ٢)
٥. ..... جسيمات متناهية الصغر في الذرة تحمل الشحنة السالبة / (٢٠١٩ - ت)
٦. ما الفرق بين : البروتون والالكترون / (٢٠١٩ - دور ٢)
٧. ما الفرق بين : النواة والالكترونات من حيث الشحنة / (٢٠٢١ - ت)
٨. قارن بين : موقع النواة والالكترونات في الذرة / (٢٠٢٣ - دور ٢)
٩. ما المقصود بـ (الذرة) ؟ ومم تتكون ؟ / (٢٠٢١ - دور ٢) (٢٠٢٢ - دور ١) (٢٠٢٣ - ت)
١٠. البروتونات جسيمات شحنتها (موجبة، سالبة ، متعادلة) (٢٠٢٣ - دور ٢)







مراجعة الدرس الاول  
الذرة

١ - ما المادة ؟

كل شيء يشغل حيزاً في الفراغ وله كتلة .

٢ - ما الجسيمات التي توجد داخل النواة ؟

البروتونات والنيوترونات

٣ - ما الجسيمات التي تدور حول النواة ؟

الالكترونات

٤ - لماذا تختلف ذرات المواد عن بعضها البعض ؟ بين اجابتك ؟

بسبب اختلافها في تركيب ذراتها وبالتالي تختلف في صفاتها .

٥ - تكون الذرة متعادلة عندما

أ- يكون عدد بروتوناتها اكثر من عدد الكتروناتها

ب- يكون عدد بروتوناتها

مساوي لعدد الكتروناتها

د- يكون عدد بروتوناتها

مساوية لعدد الكتروناتها

ب- لا تحتوي على بروتونات

٦ - الالكترونات جسيمات

أ- موجبة الشحنة

ب- عديمة الشحنة

ج- سالبة الشحنة

د- لا شيء مما ذكر





الوحدة الثالثة : المادة وتفاعلاتها  
الفصل الخامس : بناء المادة  
الدرس الثاني : العناصر والمركبات

❖ تتألف الجزيئات من ذرات مرتبطة مع بعضها بعضاً بواسطة روابط كيميائية .

**الجزيء :** هو أصغر وحدة في المادة تحمل خواص تلك المادة الاصلية

**العنصر :** هو المادة التي تتكون من ارتباط جزيئات متشابهة الذرات مثل عنصر الحديد .

**المركب :** هو المادة التي تتكون من ارتباط جزيئات مختلفة الذرات مثل الماء .

**س: ماذا ينتج من اتحاد الذرات المتشابهة ؟**

ج جزيء العنصر

**س: ما الفرق (قارن) بين جزيء العنصر وجزيء المركب ؟**

| العنصر                       | المركب                      |
|------------------------------|-----------------------------|
| يتكون من ارتباط ذرات متشابهة | يتكون من ارتباط ذرات مختلفة |
| مثل عنصر الحديد              | مثل مركب الماء              |

**الماء :** هو مركب تتكون جزيئاته من اتحاد نوعين مختلفين من الذرات هما الاوكسجين والهيدروجين .

**غاز ثنائي اوكسيد الكربون :** هو غاز لا لون له وهو مركب ينتج من اتحاد ذرة كربون مع ذرتي اوكسجين وينتج من عملية الزفير للانسان والحيوانات وتستخدمه النباتات في عملية البناء الضوئي .

**الرابطة الكيميائية :** هي قوة تربط الذرات معاً، وتوجد بين ذرات العنصر أو المركب وعند حدوث تغير كيميائي تتكسر روابط وتتكون روابط جديدة اخرى .







واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الرابطة الكيميائية / ( ٢٠١٩ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - ت ) ( ٢٠٢٢ - دور ١ )
٢. عرف : الجزيء / ( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٢ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٣ - دور ١ )
٣. تتألف جزيئات العنصر من ذرات (مختلفة، متشابهة، متساوية) / ( ٢٠١٨ - ت )
٤. اي المواد الاتية تعد عنصراً (الحديد، الماء، ثنائي اوكسيد الكربون) / ( ٢٠١٩ - ت ) ( ٢٠١٩ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - ت ) ( ٢٠٢٢ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٣ - ت )
٥. اي المواد الاتية تمثل مركباً (الاولكسجين، الماء، الحديد) / ( ٢٠٢١ - دور ٢ )
٦. تسمى المادة التي تتكون من جزيئات متشابهة الذرات ..... / ( ٢٠١٩ - دور ٢ )
٧. جزيء العنصر يتكون من ارتباط ذرات ..... / ( ٢٠٢٢ - ت )
٨. جزيء المركب يتكون من ارتباط ذرات ..... / ( ٢٠٢٣ - ت )
٩. ما الفرق بين : جزيء العنصر وجزيء المركب / ( ٢٠١٨ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٢ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - دور ٢ )
١٠. اعط مثالين لمركبات كيميائية ؟ / ( ٢٠١٩ - دور ٢ )
١١. ما المقصود بالرابطة الكيميائية ؟ واين توجد ؟ / ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - ت )



رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الثاني  
العناصر والمركبات

١ - ما الجزيء

اصغر وحدة في المادة تحمل خواص تلك المادة الاصلية .

٢ - ماذا نسمي الجزيء الذي يتكون من ارتباط نوع واحد من الذرات ، وماذا نسمي الجزيء الذي يتكون من ارتباط ذرات مختلفة ؟  
العنصر ، المركب

٣ - ماذا نسمي القوة التي تربط الذرات معاً ؟  
الرابطة الكيميائية

٤ - اين توجد الروابط الكيميائية ؟ فسر ذلك ؟  
توجد الروابط الكيميائية بين ذرات العنصر او المركب .

٥ - اي المواد التالية تمثل مركباً

ج- الهيدروجين  
د- الماء

أ- الاوكسجين  
ب- الحديد

٦ - اي من المواد الآتية تعد عنصراً :

ج- الحديد  
د- السكر

أ- ثنائي اوكسيد الكربون  
ب- الماء







مراجعة الفصل الخامس  
بناء المادة

- ١ - تسمى اصغر دقيقة في المادة تشترك في التفاعل الكيميائي **الذرة**
- ٢ - يسمى جزء الذرة الذي يشتمل على كامل كتلة الذرة تقريباً ، و الذي يشغل حيزاً صغيراً جداً داخلها **النواة**
- ٣ - تحتوي النواه نوعين من الدقائق هي **البروتونات والنيوترونات**
- ٤ - تسمى المادة التي تتكون من جزيئات متشابهة الذرات العنصر و تسمى المادة التي تتكون من ذرات مختلفة **المركب**
- ٥ - يسمى اصغر جزء من المادة ويحمل خواص المادة الاصلية **الجزيء**
- ٦ - **الالكترونات** جسيمات متناهية الصغير تحمل شحنة سالبة .
- ٧ - تتألف جزيئات العنصر من :
  - أ- ذرات متساوية
  - ب- ذرات مختلفة
  - ج- ذرات متشابهة
  - د- لا شيء مما ذكر
- ٨ - أي من الاتية يمثل مركب
  - أ- الحديد
  - ب- النحاس
  - ج- الماء
  - د- الذهب
- ٩ - ارسم ذرة هيدروجين علماً انها تحتوي على الكترون واحد فقط و بروتون واحد فقط







## ١١- ما الفرق بين النواة والالكترونات

| المقارنة        | النواة            | الالكترونات     |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| موقعها في الذرة | مركز الذرة        | تدور حول النواة |
| شحنتها          | موجبة             | سالبة           |
| كتلتها          | تتركز فيها الكتلة | خفيفة الوزن     |

١٢ - كيف تختلف العناصر في الطبيعة عن بعضها البعض  
تختلف العناصر في الطبيعة بسبب اختلاف تركيبها الذري .

١٣ - ايهما اكبر حجما ذرة تحتوي على الكترونين ام على ثمان الكترونات فسر ذلك  
ان الذرة التي تحتوي على ثمانية الكترونات تكون اكبر حجماً .







**الوحدة الثالثة : المادة وتفاعلاتها**  
**الفصل السادس : التفاعلات الكيميائية**  
**الدرس الاول : مفهوم التفاعل الكيميائي**

**س: اذكر السبب : عندما استخدم السكر لتغيير طعم الشاي، فأنتى أكون مخلوطاً متجانساً ويعتبر هذا التغير تغيراً فيزيائياً**  
**ج: لأنه لا ينتج عنه مواد جديدة .**

**التفاعل الكيميائي :** هو تغير لمادة او مجموعة مواد ويؤدي تغيرها الى تكوين مادة او مواد جديدة .  
**المواد المتفاعلة :** هي المواد الداخلة في التفاعل الكيميائي قبل تعرضها للتغير .

**المواد الناتجة :** هي مواد جديدة ناتجة عن التفاعل الكيميائي تختلف في صفاتها الفيزيائية وخواصها الكيميائية عن المواد المتفاعلة

**س: اذكر السبب : تتكون مواد جديدة في التفاعل الكيميائي .**  
**ج نتيجة تكسر الروابط بين ذراتها وتكوين روابط جديدة فتنج مواد جديدة .**

**س: سم المواد التي تشترك في التفاعل الكيميائي والتي تنتج عنه ؟**  
**ج المواد المتفاعلة هي التي تشترك في التفاعل الكيميائي والمواد الناتجة هي التي تنتج عنه**

**س قارن بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في التفاعل الكيميائي ؟**

| المواد المتفاعلة                                         | المواد الناتجة                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هي المواد الداخلة في التفاعل الكيميائي قبل تعرضها للتغير | هي مواد جديدة ناتجة من التفاعل الكيميائي بعد تعرضها للتغير وتختلف في صفاتها الفيزيائية وخواصها الكيميائية عن المواد المتفاعلة |

**س: ما الفرق بين التغير الفيزيائي والتفاعل الكيميائي ؟**  
**ج التغير الفيزيائي لا ينتج عنه مواد جديدة اما التفاعل الكيميائي ينتج عنه مواد جديدة .**







**س: اذكر السبب : تعد عملية هضم الطعام الذي نتناوله يومياً أحد اهم التفاعلات الكيميائية**  
ج: لأن الطعام هو المادة المتفاعلة ويتحول عند هضمه الى سكريات وهي المادة الناتجة .

### أنواع التفاعلات الكيميائية :

(١) **تفاعل الاحتراق :** هو تفاعل كيميائي بين أوكسجين الهواء والمواد، ينتج عنه أوكسيد العنصر ومواد اخرى مثل عملية احتراق الفحم (الكاربون) لتكوين ثنائي اوكسيد الكاربون .  
(٢) **تفاعل الاتحاد :** هو تفاعل كيميائي بين مادتين أو أكثر لتكوين مادة واحدة، مثل اتحاد الكبريت والحديد لتكوين كبريتيد الحديد

(٣) **تفاعل التحلل (التفكك) :** هو تفاعل كيميائي حيث يتم تحليل او تفكك مادة واحدة الى مادتين او اكثر ، مثل تحلل الماء كهربائياً الى غازي الاوكسجين والهيدروجين .

| تفاعل الاتحاد                                         | تفاعل الاحتراق                                                                 |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| هو تفاعل كيميائي بين مادتين أو أكثر لتكوين مادة واحدة | هو تفاعل كيميائي بين أوكسجين الهواء والمواد، ينتج عنه أوكسيد العنصر ومواد اخرى |
| مثل اتحاد الكبريت والحديد لتكوين كبريتيد الحديد       | مثل عملية احتراق الفحم (الكاربون) لتكوين ثنائي اوكسيد الكاربون                 |

| تفاعل التحلل (التفكك)                                                | تفاعل الاحتراق                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| هو تفاعل كيميائي حيث يتم تحليل او تفكك مادة واحدة الى مادتين او اكثر | هو تفاعل كيميائي بين أوكسجين الهواء والمواد، ينتج عنه أوكسيد العنصر ومواد اخرى |
| مثل تحلل الماء كهربائياً الى غازي الاوكسجين والهيدروجين              | مثل عملية احتراق الفحم (الكاربون) لتكوين ثنائي اوكسيد الكاربون                 |

| تفاعل التحلل (التفكك)                                                | تفاعل الاتحاد                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| هو تفاعل كيميائي حيث يتم تحليل او تفكك مادة واحدة الى مادتين او اكثر | هو تفاعل كيميائي بين مادتين أو أكثر لتكوين مادة واحدة |
| مثل تحلل الماء كهربائياً الى غازي الاوكسجين والهيدروجين              | مثل اتحاد الكبريت والحديد لتكوين كبريتيد الحديد       |







**س: أذكر مثلاً لتفاعل تحلل مبيناً فيه المواد المتفاعلة والنتيجة ؟**

ج: تحلل الماء كهربائياً

المواد المتفاعلة : الماء

المواد الناتجة : غازي الاوكسجين والهيدروجين

**ما أهمية التفاعلات الكيميائية ؟**

(١) تحسين صناعة المنتج

(٢) تسريع طريقة انتاجه

(٣) المساهمة في زيادة كمية الانتاج بكلفة أقل

**س عدد بعض الصناعات التي تعتمد على اجراء تفاعل كيميائي ؟**

ج صناعة الأدوية وصناعة الألبان وصناعة الأسمنت

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : تفاعل الاتحاد / (٢٠١٨ - دور ٢)
٢. عرف : التفاعل الكيميائي / (٢٠٢٣ - ت)
٣. المواد التي تشترك في التفاعل الكيميائي تسمى (مواد ناتجة، مواد مركبة، مواد متفاعلة) / (٢٠١٨ - دور ١) (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٤. تفاعل مادتين او اكثر لتكوين مادة واحدة، يمثل تفاعل ( احتراق، تحلل ، اتحاد) / (٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ١)
٥. ما الفرق بين : تفاعل الاتحاد وتفاعل التفكك (التحلل) / (٢٠١٩ - ت) (٢٠١٩ - دور ٢) (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢٣ - ت)
٦. ما الفرق بين : التغير الفيزيائي والتفاعل الكيميائي / (٢٠٢١ - دور ٢)
٧. اكتب نوعين من انواع التفاعلات الكيميائية ؟ / (٢٠١٩ - دور ١)
٨. ما انواع التفاعلات الكيميائية ؟ / (٢٠٢٢ - ت)



رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الاول  
مفهوم التفاعل الكيميائي

## ١ - ما المقصود بالتفاعل الكيميائي ؟

**التفاعل الكيميائي :** هو تغير لمادة او مجموعة مواد ويؤدي تغيرها الى تكوين مادة او مواد جديدة .

## ٢ - ما الفرق بين المواد المتفاعلة و الناتجة ؟

| المواد المتفاعلة                                         | المواد الناتجة                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هي المواد الداخلة في التفاعل الكيميائي قبل تعرضها للتغير | هي مواد جديدة ناتجة من التفاعل الكيميائي بعد تعرضها للتغير وتختلف في صفاتها الفيزيائية وخواصها الكيميائية عن المواد المتفاعلة |

## ٣ - ما الفرق بين تفاعل التحلل والاتحاد ؟

| تفاعل التحلل (التفكك)                                                | تفاعل الاتحاد                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| هو تفاعل كيميائي حيث يتم تحليل او تفكك مادة واحدة الى مادتين او اكثر | هو تفاعل كيميائي بين مادتين أو أكثر لتكوين مادة واحدة |
| مثل تحلل الماء كهربائياً الى غازي الاوكسجين والهيدروجين              | مثل اتحاد الكبريت والحديد لتكوين كبريتيد الحديد       |

## ٤ - تفاعل مادتين و تكوين مادة واحدة فقط يمثل :

- أ- تفاعل تحلل  
ب- تفاعل تفكك  
ج- تفاعل اتحاد  
د- تفاعل احتراق

## ٥ - المواد التي تشترك في التفاعل تمثل :

- أ مواد ناتجة  
ب- مواد متفاعلة  
ج- مواد مركبة  
د- مواد متحللة







**الوحدة الثالثة : المادة وتفاعلاتها**  
**الفصل السادس : التفاعلات الكيميائية**  
**الدرس الثاني : التعبير عن التفاعل الكيميائي**

**المعادلة الكيميائية اللفظية :** هي طريقة مبسطة للتعبير عن التغير الحاصل في التفاعل الكيميائي، وتضم مواد متفاعلة ومواد ناتجة يفصل بينهما سهم .

❖ تكون المواد المتفاعلة على يسار السهم

❖ تكون المواد الناتجة على يمين السهم

مواد جديدة مواد ناتجة  $\longrightarrow$  مواد متفاعلة المواد الاولى

❖ عند وجود أكثر من مادة متفاعلة، نضع علامة (+) للدلالة على عملية التفاعل بين كل مادتين متفاعلتين

مادة ناتجة  $\longrightarrow$  المادة المتفاعلة الثانية + المادة المتفاعلة الاولى

❖ عند وجود أكثر من مادة ناتجة، نضع علامة (+) بين المواد الناتجة للإشارة الى وجود أكثر من مادة ناتجة .

المادة الناتجة الثانية + المادة الناتجة الاولى  $\longrightarrow$  المواد المتفاعلة

س ما دلالة وجود علامة (+) قبل السهم وبعده في المعادلة الكيميائية ؟

ج قبل السهم تشير الى وجود أكثر من مادة متفاعلة اما بعد السهم فتشير الى وجود أكثر من مادة ناتجة

س: ماذا يمثل السهم في المعادلة الكيميائية ؟

ج يمثل السهم عملية التغير التي حصلت على المواد المتفاعلة، وماذا اعطت من مواد .

س اين نضع المواد الناتجة في المعادلة الكيميائية اللفظية ؟

ج بعد السهم







❖ نضع في بعض التفاعلات التي تحتاج الى حرارة او عوامل مساعدة ما يشير الى لك  
فوق السهم كما في احتراق ورقة



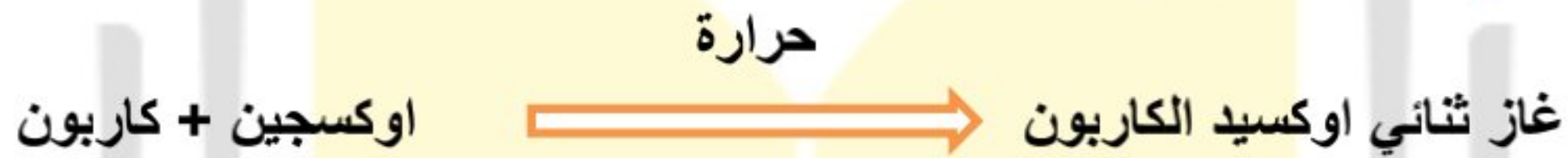
### كيف نكتب المعادلة الكيميائية ؟

تفاعل الاحتراق

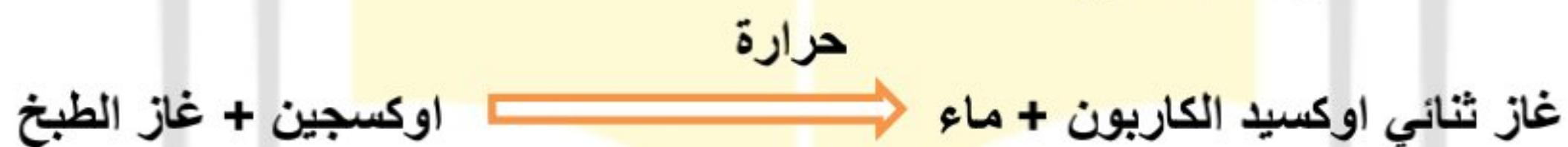
❖ مثل احتراق الفحم (الكاربون) بوجود الهواء الذي يحتوي على الأوكسجين ينتج غاز  
ثنائي اوكسيد الكاربون .

المواد المتفاعلة : الكاربون والأوكسجين

المادة الناتجة : غاز ثنائي اوكسيد الكاربون



❖ مثل احتراق غاز الطبخ



تفاعل الاتحاد

❖ مثل تفاعل اتحاد الهيدروجين مع الأوكسجين وبوجود طاقة ينتج الماء .







❖ مثل تفاعل تحلل سكر المائدة، عند تسخينه يتفكك الى مكوناته وهي الماء والكربون .



❖ مثل تفاعل تحلل الماء كهربائياً وينتج الاوكسجين والهيدروجين

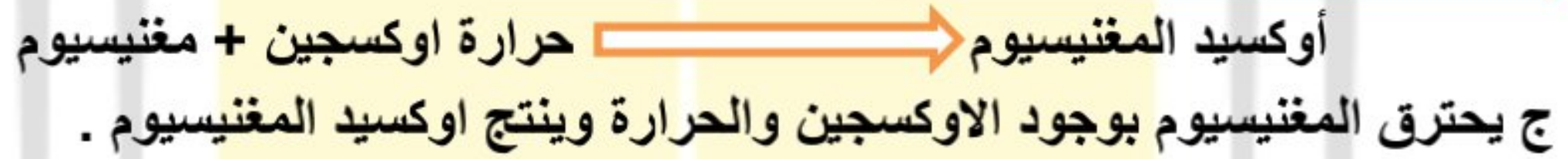


س كيف اعبر بمعادلة عن انتاج كبريتيد الهيدروجين من تفاعل الهيدروجين والكبريت ؟

ج



س أقرأ المعادلة الكيميائية، واستنتج ظروف تحضيرها :



س: ما أهمية المعادلة الكيميائية ؟

- (١) من خلالها نستطيع تحديد المواد الداخلة والناجمة من التفاعل .
- (٢) تبين لنا ما يحتاج اليه التفاعل .
- (٣) نستطيع بواسطتها تميز نوع التفاعل الذي حدث .







ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفصل السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : المعادلة الكيميائية / (٢٠١٩ - دور ٢)
٢. توضع المواد المتفاعلة عند كتابة المعادلة الكيميائية (قبل، بعد، فوق السهم) / (٢٠١٩ - دور ٢) (٢٠٢٣ - ت)
٣. توضع المواد الناتجة عند كتابة المعادلة الكيميائية (يسار، يمين، فوق السهم) / (٢٠٢٢ - ت)
٤. يمكن التعبير عن التفاعلات الكيميائية عن طريق . / (٢٠١٩ - دور ١)
٥. توضع المواد المتفاعلة عند كتابة المعادلة الكيميائية على ..... السهم. (٢٠٢١ - دور ٢)
٦. اذكر نوعين من انواع التفاعلات الكيميائية مع ذكر مثال لكل نوع ؟ / (٢٠١٨ - دور ١)
٧. مثل بمعادلة عملية تكون الماء من عناصره الاساسية ؟ / (٢٠١٨ - دور ٢)
٨. ما المعادلة الكيميائية ؟ وماذا تضم ؟ / (٢٠٢٢ - دور ١)
٩. س اذكر المواد الناتجة من المعادلات الاتية :

طاقة

❖ اوكسجين + هيدروجين  $\xrightarrow{\text{طاقة}}$   
(٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ١)

❖ اوكسجين + صوديوم  $\xrightarrow{\text{طاقة}}$   
(٢٠١٨ - ت)

حرارة

❖ هيدروجين + كبريت  $\xrightarrow{\text{حرارة}}$   
(٢٠١٨ - ت)

حرارة

❖ اوكسجين + كاربون  $\xrightarrow{\text{حرارة}}$   
(٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ١)

حرارة

❖ سكر المائدة  $\xrightarrow{\text{حرارة}}$   
(٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ١)



رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الثاني  
التعبير عن التفاعل الكيميائي

١- ما المعادلة الكيميائية

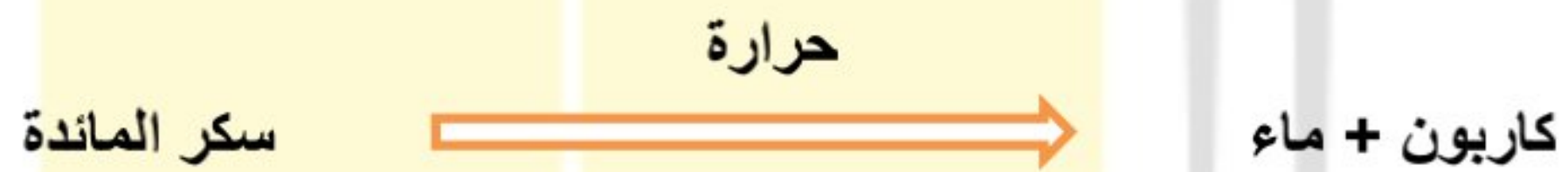
المعادلة الكيميائية : هي طريقة مبسطة للتعبير عن التغير الحاصل في التفاعل الكيميائي وتضم مواد متفاعلة ومواد ناتجة يفصل بينهما سهم .

٢- ماذا تشمل المعادلة الكيميائية

تشمل المواد المتفاعلة والمواد الناتجة والعوامل المساعدة

٣- اذا وجدت كلمة فوق سهم المعادلة ماذا تعني  
تعني وجود عامل مساعد

٤- اكتب معادلة كيميائية لاحد التفاعلات ثم اشرح معادلة التفاعل



سكر المائدة مادة متفاعلة اما الماء والكاربون فهما مادتان ناتجتان والحرارة عامل مساعد ويسمى هذا التفاعل تفاعل التحلل (التفكك)

٥ - توضع المواد المتفاعلة عند كتابة المعادلة الكيميائية

ج- بعد السهم

د- تحت السهم

أ- قبل السهم

ب- فوق السهم

٦ - ماذا ينقص هذه المعادلة  $\text{كبريتات الحديد} \longrightarrow \text{.....} + \text{الكبريت}$

ج- الاوكسجين

د- الكاربون

أ- الهيدروجين

ب- الحديد







## مراجعة الفصل السادس التفاعلات الكيميائية

١ - يمثل تفاعل الاوكسجين مع الكربون الذي ينتج غاز ثنائي اوكسيد الكربون احد تفاعلات الاحتراق

٢ - يعد التغير الكيميائي تفاعل كيميائي

- تسمى المواد الموجودة الى جهة اليسار من المعادلة المواد المتفاعلة

- يمكن التعبير عن التفاعلات الكيميائية عن طريق المعادلة الكيميائية

٥ - سمي المواد التي تنتج من اعادة ترتيب ارتباط ذرات المواد المتفاعلة بعد تعرضها للتغير

مواد ناتجة

٦ - تحليل الماء كهربائياً يمثل تفاعل تفكك

٧- ماذا نسمي المواد التي تشترك في التفاعل الكيميائي

ج- المواد المتفاعلة

د- المواد الجزيئية

أ- المواد الناتجة

ب- المواد الذرية

٨- المواد الناتجة عن التفاعل تكون

ج- ثلاث مواد فقط

د- حسب نوع المواد المتفاعلة

أ- مادة واحدة فقط

ب- مادتين فقط

٩- كيف يمكن الحصول على مواد جديدة

من خلال التفاعلات الكيميائية سواء في المختبر او الطبيعة .

١٠ - صل بخط بين المواد المتفاعلة في القائمة ( أ ) و ما ينتج عنها في القائمة ( ب )

| القائمة أ          | القائمة ب            |
|--------------------|----------------------|
| اوكسجين + مغنيسيوم | ماء                  |
| اوكسجين + هيدروجين | ثنائي اوكسيد الكربون |
| اوكسجين + كربون    | اوكسيد المغنيسيوم    |

١١ - لماذا تنتج مواد جديدة في التفاعل الكيميائي

بسبب اعادة ترتيب الذرات في المواد المتفاعلة واتحادها بشكل جديد لذلك تتكون المواد الجديدة







١٢- اذكر المواد الناتجة في التفاعلات الآتية

أ- .....  $\xrightarrow{\text{طاقة}}$  هيدروجين + أكسجين

ب- .....  $\xrightarrow{\text{طاقة}}$  أكسجين + مغنيسيوم

ج- ماء + .....  $\xrightarrow{\text{حرارة}}$  سكر المائدة

أ - ماء

ب - أكسيد المغنيسيوم

ج - كربون

١٣- ما المواد التي تكتب قبل السهم وبعده في التعبير عن التفاعل الكيميائي

قبل السهم : المواد المتفاعلة

بعد السهم : المواد الناتجة

١٤- ماذا تمثل المعادلة الكيميائية ثم بين تفاصيل المعادلة الكيميائية

تمثل المعادلة الكيميائية تعبيراً مختصراً عن التفاعل الكيميائي، وتتكون من مواد متفاعلة تكتب على يسار السهم وعلى يمينه المواد الناتجة وعلى السهم تكتب العوامل المساعدة .







**الوحدة الرابعة : القوة والطاقة**  
**الفصل السابع : الكتلة والوزن والآلات البسيطة**  
**الدرس الاول : الكتلة والوزن**

**الكتلة :** هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة، وهي كمية ثابتة وتقاس بوحدة الكيلوغرام .

**انواع الموازين لقياس الكتلة :**

- (١) الميزان الحساس : الذي يستخدمه صاغة المجوهرات
- (٢) الميزان ذي الكفتين : لقياس كتلة الخضروات والفواكه

**س شخص كتلته (٧٠) كيلوغراماً في داخل طائرة على أرض المطار، فكم ستكون كتلته عندما ترتفع الطائرة في الجو؟**

ج: كتلة الجسم تساوي ٧٠ كيلو غرام عندما ترتفع الطائرة في الجو .

**الوزن :** هو قوة جذب الأرض للجسم والتي تتجه نحو الاسفل .

**الميزان النابضي :** هو اداة لقياس وزن الجسم .

**س متى تصبح قراءة الميزان النابضي خاطئة ؟**

ج عندما يكون وزن الجسم المراد قياسه أعلى من الحد الذي يتحمله الميزان .  
+ يتأثر وزن الجسم بمقدار البعد عن مركز الأرض، اذ يتناقص كلما ابتعد الجسم عن مركز الارض .

**س: أيهما أكبر وزن مسافر في داخل طائرة على الأرض أم وزنه والطائرة ترتفع في الجو؟**  
ج وزن المسافر في داخل الطائرة على الأرض اكبر من وزنه والطائرة ترتفع في الجو .

**س: اذكر السبب : يختلف وزن جسم ما على سطح الارض عما هو عليه عندما يكون على سطح القمر .**

ج لأن قوة جذب الأرض للجسم أكبر من قوة جذب القمر للجسم نفسه .







ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفصل السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

س: اذكر السبب : يلاحظ ان رائد الفضاء عندما يمشي على سطح القمر يبدو وكأنه يقفز ؟  
س: لماذا يكون وزن جسم ما على سطح القمر اقل من وزنه على سطح الارض ؟  
ج: لأن كتلة القمر اقل من كتلة الارض، لذلك تكون قوة جذب القمر اقل من قوة جذب الارض .

س: هل يزداد وزن جسم على سطح القمر ام يقل نسبة الى وزنه على سطح الأرض ؟  
ولماذا ؟  
ج: يقل وزنه، لأن كتلة القمر اقل من كتلة الارض، لذلك تكون قوة جذب القمر اقل من قوة جذب الأرض .

| الكتلة                                          | الوزن                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------|
| هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة                | هو قوة جذب الأرض للجسم     |
| كمية ثابتة                                      | كمية متغيرة                |
| تقاس باداة الميزان ذي الكفتين أو الميزان الحساس | يقاس باداة الميزان النابضي |

| الميزان ذي الكفتين      | الميزان النابضي        |
|-------------------------|------------------------|
| يستخدم لقياس كتلة الجسم | يستخدم لقياس وزن الجسم |



رواء عباس الذبحاوي





واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الكتلة / ( ٢٠١٨ - ت ) ( ٢٠٢١ - ت ) ( ٢٠٢٢ - ت )
٢. عرف : الميزان النابضي / ( ٢٠١٩ - دور ١ ) ( ٢٠٢٢ - دور ٢ )
٣. عرف : وزن الجسم / ( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٢ - دور ١ )
٤. ما الفرق (قارن) بين الكتلة والوزن للجسم /  
( ٢٠١٨ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - دور ١ )
٥. اذكر السبب : يختلف وزن جسم ما على سطح الارض عما هو عليه عندما يكون على  
سطح القمر / ( ٢٠١٨ - دور ٢ )
٦. تسمى قوة جذب الأرض للجسم والتي تتجه نحو الاسفل بـ ..... / ( ٢٠١٨ - ت )
٧. تسمى قوة جذب الأرض لجسم ما ..... / ( ٢٠١٩ - ت ) ( ٢٠١٩ - دور ١ )
٨. الوحدة التي تقاس بها الكتلة هي الكيلوغرام، النيوتن، المتر /  
( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٢ - دور ١ ) ( ٢٠٢٣ - ت )
٩. يمكن قياس وزن الجسم باستخدام الميزان النابضي، ذو الكفتين، الحساس  
( ٢٠٢٣ - دور ٢ )







مراجعة الدرس الأول  
الكتلة والوزن

١- ما الفرق بين كتلة الجسم ووزنه ؟

| الوزن                      | الكتلة                                          |
|----------------------------|-------------------------------------------------|
| هو قوة جذب الأرض للجسم     | هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة                |
| كمية متغيرة                | كمية ثابتة                                      |
| يقاس بأداة الميزان النابضي | تقاس بأداة الميزان ذي الكفتين أو الميزان الحساس |

٢- ما الأداة المناسبة لقياس وزن الجسم ؟  
ج : الميزان النابضي

٣- ما وحدة قياس الكتلة ؟  
ج : الكيلو غرام

٤- ما الفرق بين الميزان ذي الكفتين والميزان النابضي ؟

| الميزان النابضي        | الميزان ذي الكفتين      |
|------------------------|-------------------------|
| يستخدم لقياس وزن الجسم | يستخدم لقياس كتلة الجسم |

٥- تقاس الكتلة بوحدات ؟  
أ- الكيلو غرام  
ب- اللتر  
ج- المتر  
د- الكيلو متر

٦- أقيس وزن الجسم باستخدام :  
أ- ميزان ذو الكفتين  
ب- شريط متري

ج - ميزان نابضي  
د - محرار





الوحدة الرابعة : القوة والطاقة  
الفصل السابع : الكتلة والوزن والآلات البسيطة  
الدرس الثاني : الآلات البسيطة

**العتلة :** هي آلة بسيطة تجعل أداء الاعمال اكثر سهولة وتقلل القوة المبذولة وتسرع انجاز العمل وتوفر الوقت .

**فائدة العتلة :**

- (١) تجعل أداء الاعمال اكثر سهولة
- (٢) تقلل القوة المبذولة
- (٣) تسرع انجاز العمل
- (٤) توفر الوقت

**مكونات العتلة :**

- (١) ساق تتحرك حول مسند ثابت يسمى المرتكز
- (٢) الثقل المراد تحريكه ويسمى المقاومة
- (٣) القوة المبذولة لتحريك الثقل

**س: ما انواع العتلات أخص انواع العتلات ؟**

(١) **العتلة من النوع الأول :** يعد هذا النوع من العتلات اكثر شيوعاً وفيها يكون موقع المرتكز بين القوة والمقاومة مثل لعبة التوازن والميزان ذو الكفتين



(٢) **العتلة من النوع الثاني :** يكون موقع المقاومة بين القوة والمرتكز، مثل عربة حمل الأثقال ذات العجلة الواحدة .





(٣) العتلة من النوع الثالث : يكون موقع القوة بين المقاومة والمرتكز، مثل كابسة الورق .



س: ما موقع المرتكز في العتلة من النوع الأول ؟  
ج: موقع المرتكز بين القوة والمقاومة .

س: اذكر امثلة اخرى من عتلة من النوع الأول والثاني ؟  
ج: عتلة من النوع الأول مثل : قاطعة الاسلاك والمقص  
عتلة من النوع الثاني مثل : كسارة الجوز

س وضح موقع القوة في العتلة من النوع الثالث ؟  
ج: موقع القوة بين المقاومة والمرتكز

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : العتلة / ( ٢٠٢١ - ت ) ( ٢٠٢٣ - ت )

٢. مم تتكون العتلة ؟ / ( ٢٠١٩ - دور ١ ) ( ٢٠٢١ - دور ١ ) ( ٢٠٢٢ - دور ١ )

٣. ما موقع القوة في العتلة من النوع الثالث ؟ / ( ٢٠١٩ - دور ٢ )

٤. ما فائدة العتلة ؟ / ( ٢٠٢١ - دور ٢ ) ( ٢٠٢٣ - دور ٢ )

٥. يسمى المسند الذي ترتكز عليه العتلة ..... / ( ٢٠٢٢ - ت ) ( ٢٠٢٣ - دور ١ )





مراجعة الدرس الثاني  
الآلات البسيطة

١ - ما أنواع العتلات، أعط مثالاً على كل نوع .

- العتلة من النوع الاول : مثل لعبة التوازن
- العتلة من النوع الثاني : مثل عربة حمل الاثقال ذات العجلة الواحدة
- العتلة من النوع الثالث : مثل كابسة الورق

٢ - ما العتلة وما فائدتها ؟

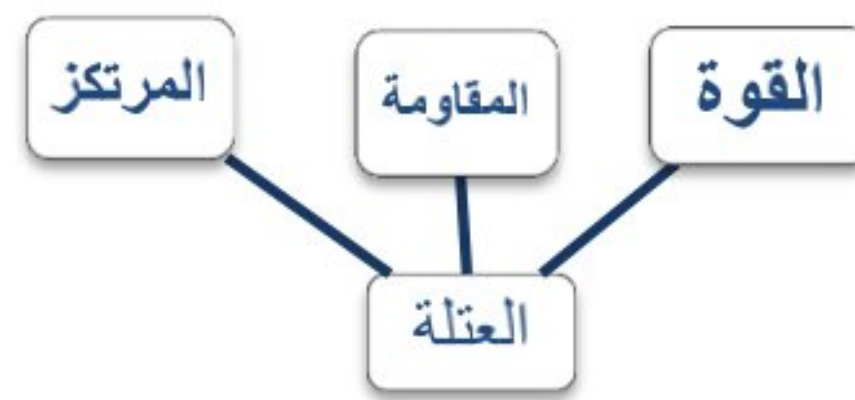
ج العتلة : هي آلة بسيطة تجعل أداء الاعمال اكثر سهولة وتقلل القوة المبذولة وتسرع انجاز العمل وتوفر الوقت  
فائدتها :

- تجعل أداء الاعمال اكثر سهولة
- تقلل القوة المبذولة
- تسرع انجاز العمل
- توفر الوقت

٣ - ما المقاومة ؟

ج المقاومة : هي الثقل المراد تحريكه .

٤ - مم تتكون العتلة ؟



٥ - تقسم العتلات إلى :

- أ- نوعين
- ب- أربعة أنواع
- ج - ثلاثة أنواع
- د - خمسة أنواع

٦ - كابسة الورق عتلة من النوع :

- أ- الأول
- ب - الثالث
- ج - الثاني
- د- الأول والثاني







مراجعة الفصل السابع  
الكتلة والوزن والآلات البسيطة

١. يقاس وزن الجسم باستخدام الميزان النابضي
٢. الميزان ذو الكفتين عتلة من النوع الأول
٣. تسمى قوة جذب الأرض لجسم ما الوزن
٤. يسمى المسند الذي تركز عليه العتلة المرتکز
٥. تقع المقاومة بين القوة والمرتکز في العتلة من النوع الثاني
٦. يسمى مقدار ما يحتويه الجسم من المادة الكتلة

٧. يقع المرتکز في العتلة من النوع الثالث في :

- أ- طرفها  
ب- منتصفها  
ج - قريباً من طرفها  
د- بين القوة والمقاومة

٨- ما الأداة المستخدمة لقياس كل من كتلة الجسم ووزنه ؟

- ج: الأداة المستخدمة لقياس كتلة الجسم : الميزان ذي الكفتين  
الأداة المستخدمة لقياس وزن الجسم : الميزان النابضي

٩- مم تتكون العتلة ؟

- (١) ساق تتحرك حول مسند ثابت يسمى المرتکز  
(٢) الثقل المراد تحريكه ويسمى المقاومة عيم  
(٣) القوة المبذولة لتحريك الثقل

١٠ - أقرن بين كتلة كيلو غرام من التفاح وكيلو غرام من القطن ؟

- ج: كتلة كيلو غرام من التفاح تساوي كتلة كيلو غرام من القطن

١١ - ماذا سيحدث لحركتنا لو قلت قوة الجاذبية الأرضية على سطح الأرض ؟

- ج: سنجد صعوبة في المشي على الأرض لأن قوة جذب الأرض لجسمنا قلت .

١٢ - ماذا تمثل قراءة الميزان النابضي ؟

- ج: تمثل وزن الجسم .

١٣ - أقيس وزن ثلاثة اجسام مختلفة كل على انفراد .

- ج: ( تطبيق عملي داخل الصف )





الوحدة الرابعة : القوة والطاقة  
الفصل الثامن : الطاقة الكهربائية  
الدرس الاول : إنتاج الطاقة الكهربائية

**الطاقة الكهربائية :** هي نوع مهم من الطاقات التي تستخدم في حياتنا اليومية ونحصل عليها من مصادر عدة .

**س/ ما مصادر الطاقة الكهربائية ؟**

(١) البطارية

(٢) محطات توليد الطاقة الكهربائية

**البطارية :** هي مصدر لتوليد الطاقة الكهربائية وتصنع بأحجام مختلفة مثل بطارية السيارة والبطاريات الجافة ويتكون قطبين داخل البطارية أحدهما سالب (-) والآخر موجب (+) .

**س: كيف يسري التيار الكهربائي في الدارة الكهربائية ؟**

ج عند ربط البطارية بالدارة الكهربائية البسيطة عن طريق اسلاك التوصيل .

**محطات توليد الطاقة الكهربائية :**

(١) محطات تستخدم الوقود الأحفوري : هي محطات حرارية تستخدم الوقود الأحفوري كالنفط والغاز .

(٢) محطات تستخدم مصادر الطاقة المتجددة : تستخدم هذه المحطات مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة المياه وطاقة الرياح وطاقة المد والجزر وطاقة أمواج البحر .

**المولد الكهربائي :** وهو جهاز يقوم بتحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية .

**س: كيف يمكن استثمار الطاقة الشمسية في الحصول على طاقة كهربائية ؟**

ج يمكن تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة كهربائية باستخدام الخلايا الشمسية أو تخزينها في بطاريات خاصة





**س: انتبـع تطـور مـصادر حـصول الانـسان عـلى الطـاقة ؟**

ج اولى الطاقات كانت حرق الخشب ثم استخدام الطاقة غير المتجددة مثل النفط والغاز ثم الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة المياه وغيرها .

**الدائرة الكهربائية : هي مسار مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي من خلاله .**

**الامبير :** هو وحدة قياس التيار الكهربائي .

**عناصر الدائرة الكهربائية :**

١. مصدر للطاقة الكهربائية مثل البطارية الجافة أو المولد الكهربائي .
٢. حمل خارجي مثل المصباح أو مكواة أو اي جهاز كهربائي اخر .
٣. أسلاك توصيل وهي التي تربط بين مصدر الطاقة الكهربائية والجهاز المراد تشغيله
٤. المفتاح الكهربائي وهو الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدائرة الكهربائية وفتحها .

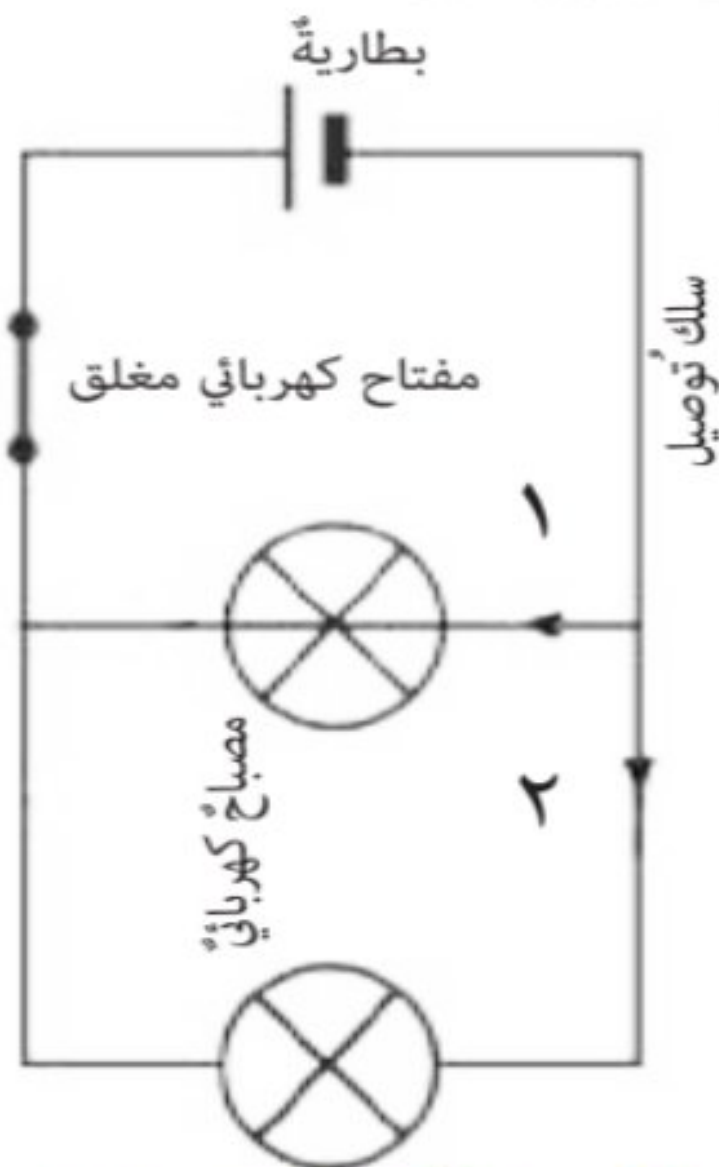
**س كيف تعمل على ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية ؟**

- (١) تشغيل المصابيح الكهربائية والاجهزة الكهربائية عند الحاجة .
- (٢) استعمال المصابيح الاقتصادية التي تستهلك طاقة كهربائية قليلة .
- (٣) تقديم النصـح لأسرتي وأصدقائي باختيار الأجهزة التي تستهلك طاقة كهربائية قليلة .

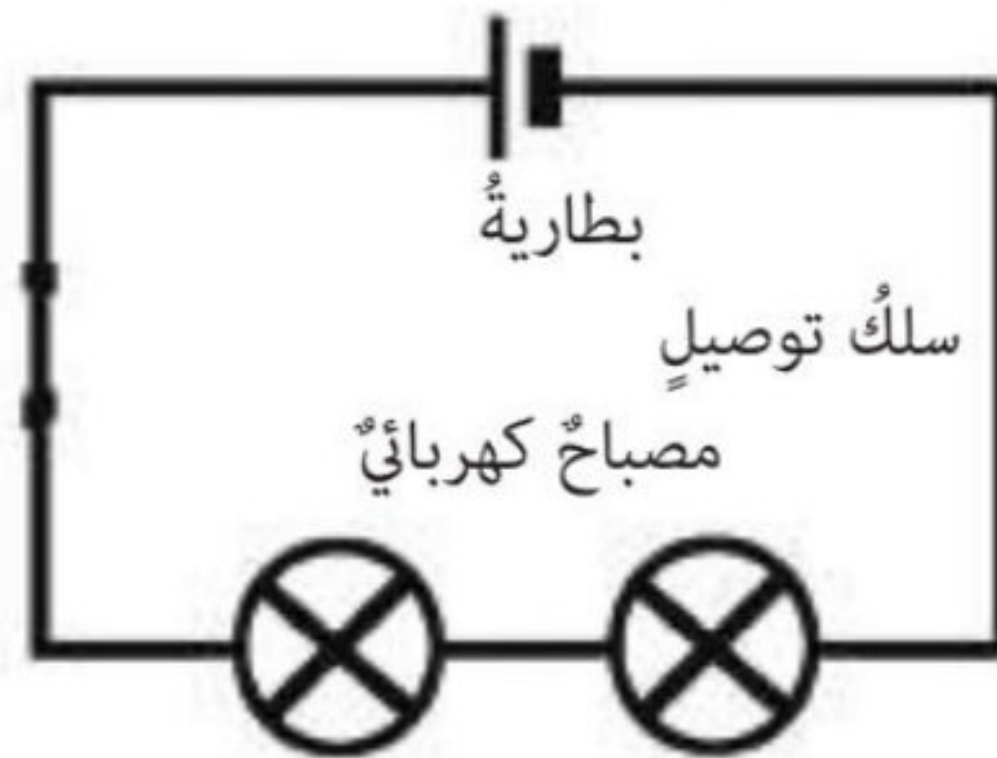
**س: ما طرائق توصيل الدارات الكهربائية ؟**

(١) طريقة التوالي

(٢) طريقة التوازي



▲ مخطط لدائرة كهربائية  
موصولة على التوازي



▲ مخطط لدائرة كهربائية موصولة على التوالي







| دائرة التوالي                                                                                                           | دائرة التوازي                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سريان التيار الكهربائي بمسار واحد لا يتفرع                                                                              | سريان التيار الكهربائي بعدة مسارات تلتقي بنقطة واحدة                                                                                     |
| التيار الكهربائي ينتقل من البطارية الى المصباح الأول ثم الى المصباح الثاني ومن ثم يعود الى البطارية فيضيء المصباحان معا | التيار الكهربائي ينتقل الى المصباح الأول عبر التفرع الاول والى المصباح الثاني عبر التفرع الثاني ومن ثم يعود الى البطارية فيضيء المصباحان |
| عند فصل أحد المصباحين فإن المصباح الآخر لا يضيء                                                                         | عند فصل أحد المصباحين فإن المصباح الآخر يبقى مضيئاً                                                                                      |

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : المولد الكهربائي /

(٢٠١٨ - ت) (٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ٢)

٢. عرف : الامبير /

(٢٠١٨ - دور ١) (٢٠١٩ - دور ٢) (٢٠٢١ - دور ٢) (٢٠٢٢ - دور ١)

٣. عرف : البطارية / (٢٠٢٢ - ت)

٤. ما عناصر الدارة الكهربائية ؟ / (٢٠١٩ - دور ٢)

٥. ما مصادر الطاقة الكهربائية ؟ / (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢٣ - دور ٢)

٦. اذكر انواع محطات توليد الطاقة الكهربائية ؟ / (٢٠٢٢ - ت)

٧. تربط الاجهزة في الدارات الكهربائية بطريقتي ..... و ..... / (٢٠١٨ - دور ٢)

٨. الجهاز الذي يحول الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية هو ..... /

(٢٠١٩ - دور ١) (٢٠٢١ - دور ٢)

٩. يسمى المسار المغلق للتيار الكهربائي ..... / (٢٠١٩ - دور ٢)

١٠. وحدة قياس التيار الكهربائي هي ..... / (٢٠٢١ - ت)



رواء عباس الذبحاوي



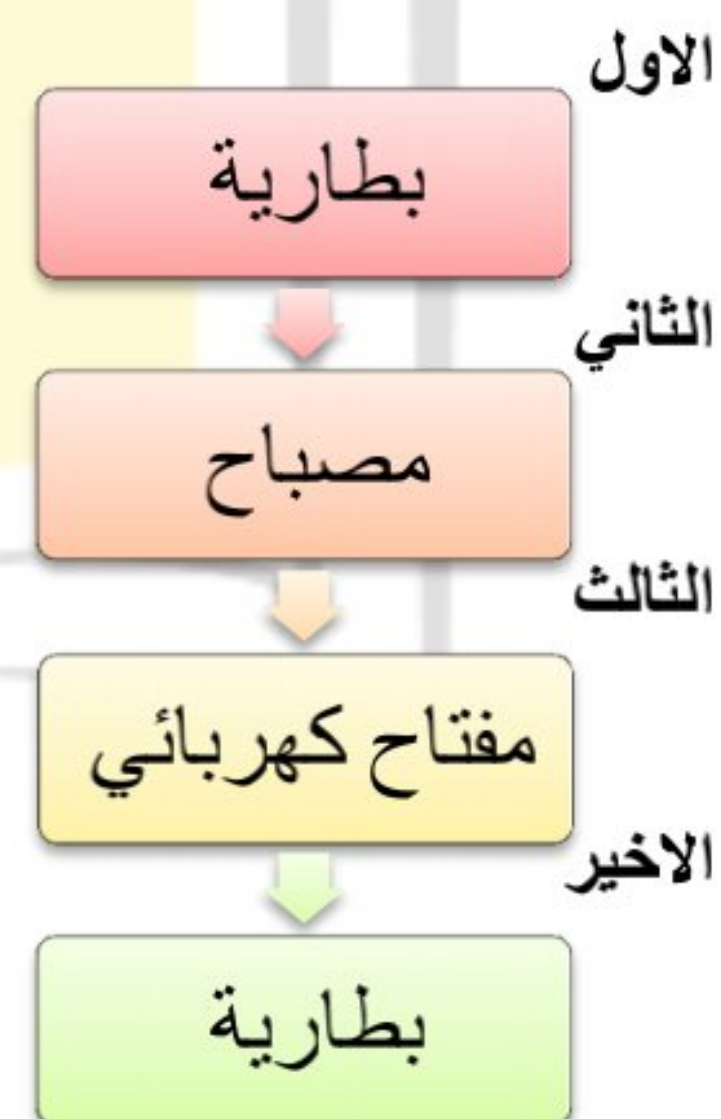
مراجعة الدرس الاول  
إنتاج الطاقة الكهربائية

١ - ما مصادر الطاقة الكهربائية ؟  
ج البطارية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية

٢ - ما وحدة قياس التيار الكهربائي ؟  
ج الأمبير

٣ - ماذا اسمى المسار المغلق الذي يسمح بمرور التيار الكهربائي من خلاله ؟  
ج الدارة الكهربائية

٤ - اتبع مسار التيار الكهربائي في دائرة كهربائية بسيطة موصولة على التوالي .



٥ - المفتاح الكهربائي يعمل على :

- أ- التحكم في مقدار التيار الكهربائي  
ج - غلق الدارة الكهربائية أو فتحها
- ب- تزويد الدارة الكهربائية بالطاقة  
د- فتح الدارة الكهربائية فقط

٦ - المولد الكهربائي يعمل على تحويل :

- أ- الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية  
ج - الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية
- ب- الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية  
د- الطاقة الصوتية إلى طاقة كهربائية





الوحدة الرابعة : القوة والطاقة  
الفصل الثامن : الطاقة الكهربائية  
الدرس الثاني : المواد الموصلة والمواد العازلة

**الموصل الكهربائي :** هو مادة تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها بسهولة لأن إلكتروناتها حرة مثل النحاس .  
○ المواد الموصلة تحتوي على الإلكترونات حرة، لذا فهي تستطيع الحركة بحرية وسهولة مكونة التيار الكهربائي .

**س: اذكر السبب : جميع الفلزات تعد موصلة جيدة للكهرباء مثل الحديد والالمنيوم والفضة والذهب والنحاس**  
ج لأنها تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها بسهولة لأن إلكتروناتها حرة .

**العازل الكهربائي :** هو مادة لا تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها لأن إلكتروناتها غير حرة مثل البلاستيك

**س: ما الفرق (قارن) بين المواد الموصلة للكهرباء والمواد العازلة للكهرباء ؟**

| المواد الموصلة للكهرباء            | المواد العازلة للكهرباء               |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها | لا تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها |
| إلكتروناتها حرة                    | إلكتروناتها غير حرة                   |
| مثل الحديد والنحاس                 | مثل المطاط والبلاستيك                 |

**س: اذكر السبب : يستعمل النحاس في صناعة أسلاك التوصيل الكهربائي .**  
ج لأنه موصل جيد للكهرباء .







**س: اذكر السبب : تصنع اسلاك التوصيل الكهربائية من النحاس المغلف بمادة بلاستيكية .**  
ج لأن النحاس من المواد الموصلة للكهربائية لذلك يغلف بمادة عازلة للكهربائية من البلاستيك

**س: اذكر السبب : تغطي القوابيس الكهربائية بمواد عازلة مثل المطاط او البلاستيك**  
ج للحماية من الصعقة الكهربائية .

**س: لماذا يعد كل من الخشب والفخار والزجاج مواداً عازلة للكهرباء ؟**  
ج لأنها لا تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها لأن إلكتروناتها غير حرة .

**س: لماذا يسري التيار الكهربائي في الموصل الكهربائي ولا يسري في العازل الكهربائي ؟**  
ج لأن الموصل الكهربائي يحتوي على الإلكترونات حرة الحركة ضعيفة الارتباط بالنواة تستطيع الحركة بحرية وسهولة اما العازل فإلكتروناته ترتبط بانويتها ارتباطاً قوياً لذلك تعيق مرور التيار الكهربائي .

**س ما أخطار الكهرباء ؟**

- (١) الحرائق
- (٢) الصدمة الكهربائية

**س: اذكر السبب : تنتج بعض انواع الحرائق عن الكهرباء .**  
(١) بسبب وضع جهاز كهربائي يعطي حرارة مثل المكواة والمدفأة الكهربائية بالقرب من المفروشات  
(٢) تشغيل أكثر من جهاز باستخدام قابس واحد .

**س: اذكر السبب : الصدمة الكهربائية .**  
ج بسبب سريان التيار الكهربائي من خلال جسم الانسان عندما يكون الجسم جزءاً من دائرة كهربائية مغلقة







ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفيف السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

س ما احتياطات الأمان والسلامة عند التعامل مع الكهرباء ؟

١. تأريض الأجهزة الكهربائية ذات الغلاف الفلزي لتجنب خطر الصعقة الكهربائية .
٢. استعمال الأجهزة المزودة بالمقابس ذي الثلاثة رؤوس الذي يحتوي على قاصم كهربائي (فيوز) .
٣. استعمال قواطع كهربائية للدائرة بحيث تقطع التيار الكهربائي في حالة سريان تيار كبير في الدارة الكهربائية .
٤. إبعاد الأجهزة الكهربائية عن الماء، وعدم تشغيل الأجهزة وأيدينا مبللة، كما يتوجب إطفاء الأجهزة الكهربائية بعد استخدامها .
٥. عدم إدخال الأيدي أو أي أجسام موصلة في فتحات المقابس .
٦. عدم تشغيل أكثر من جهاز كهربائي باستخدام قابس كهربائي واحد .

**التأريض :** هو توصيل أجسام الأجهزة الكهربائية بواسطة سلك خاص بالأرض، ويعد هذا من وسائل الأمان .

**س: اذكر السبب : تأريض الأجهزة الكهربائية ذات الغلاف الفلزي .**  
ج لتجنب خطر الصعقة الكهربائية .

**س ما سبب تلف بعض المقابس الكهربائية عند توصيلها بالكهرباء ؟**  
ج: بسبب تشغيل أكثر من جهاز كهربائي على القابس .

**س: اذكر السبب : استعمال القواطع الكهربائية للدائرة .**  
ج لأنها تقطع التيار الكهربائي في حالة سريان تيار كبير في الدارة الكهربائية .



رواء عباس الذبحاوي





واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : التأريض / (٢٠١٩ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ٢)
٢. قارن بين : الموصل والعازل للكهرباء / (٢٠١٩ - دور ٢)
٣. قارن بين : المواد الموصلة للكهرباء والعازلة لها / (٢٠٢١ - ت) (٢٠٢٢ - ت) (٢٠٢٣ - ت)
٤. ما اخطار الكهرباء ؟ / (٢٠١٩ - ت)
٥. اذكر (اثنين) من احتياطات السلامة في التعامل مع الكهرباء ؟ / (٢٠٢٣ - ت)
٦. اذكر (أربعة) من احتياطات الأمان والسلامة عند التعامل مع الكهرباء ؟ / (٢٠٢٣ - دور ٢)
٧. اذكر السبب : تعد الفلزات مواداً موصلة للكهرباء / (٢٠١٨ - دور ٢)
٨. اذكر السبب : يستعمل النحاس في صناعة اسلاك التوصيل الكهربائي / (٢٠٢١ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ١) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٩. اذكر السبب : يعد كلاً من المطاط والبلاستيك مواد عازلة للكهرباء / (٢٠٢١ - دور ٢)
١٠. اذكر السبب : تغطي القوابس الكهربائية بمادة المطاط او البلاستيك / (٢٠٢٢ - ت)
١١. اذكر السبب : تأريض الاجهزة الكهربائية ذات الغلاف الفلزي / (٢٠٢٢ - دور ١)
١٢. اذكر السبب : الصدمة الكهربائية / (٢٠٢٣ - دور ١)
١٣. اذكر السبب : يسري التيار الكهربائي في الموصل ولا يسري في العازل / (٢٠٢٣ - دور ١)
١٤. يعد ..... من وسائل تجنب خطر الصعقة الكهربائية / (٢٠١٨ - دور ١)
١٥. تصنع اسلاك التوصيل الكهربائي من فلز ..... / (٢٠٢١ - ت)
١٦. احدى المواد الآتية عازل للكهرباء الحديد، النحاس، الخشب / (٢٠١٨ - دور ١)
١٧. العازل الكهربائي مادة تسمح ، لا تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها / (٢٠١٨ - دور ٢)
١٨. تصنع الاسلاك عادة من فلز (الفضة النحاس، الألمنيوم) / (٢٠١٩ - ت) (٢٠١٩ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ٢)







مراجعة الدرس الثاني  
المواد الموصلة والمواد العازلة

١ - ما الفرق بين المواد الموصلة للكهرباء والمواد العازلة لها ؟

| المواد الموصلة للكهرباء            | المواد العازلة للكهرباء               |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها | لا تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها |
| إلكتروناتها حرة                    | إلكتروناتها غير حرة                   |
| مثل الحديد والنحاس                 | مثل المطاط والبلاستيك                 |

٢ - ماذا أسمي المواد التي تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها ؟  
ج المواد الموصلة للكهرباء

٣ - ماذا أسمي المواد التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها ؟  
ج المواد العازلة للكهرباء

٤ - لماذا يستعمل النحاس في صناعة أسلاك التوصيل الكهربائي ؟



٥ - تصنع الأسلاك الكهربائية عادةً من فلز :

- أ - الفضة  
ب - الألمنيوم  
ج - النحاس  
د - الحديد

٦ - إحدى المواد الآتية عازلة للكهرباء :

- أ - النحاس  
ب - الخشب  
ج - الحديد  
د - ماء البحر





مراجعة الفصل الثامن  
الطاقة الكهربائية

١. يعد الحديد موصل للكهرباء
٢. يسمى المسار المغلق للتيار الكهربائي الدائرة الكهربائية
٣. الجهاز الذي يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية هو المولد الكهربائي
٤. المطاط عازل للكهرباء
٥. وحدة قياس التيار الكهربائي هي الأمبير
٦. البطارية هي مصدر لتوليد الطاقة الكهربائية تصنع بأحجام مختلفة
٧. يعد التأريض من وسائل تجنب خطر الصعقة الكهربائية

٨- أي من عناصر الدائرة الكهربائية يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية وطاقة حرارية ؟

ج- المصباح الكهربائي  
د- البطارية

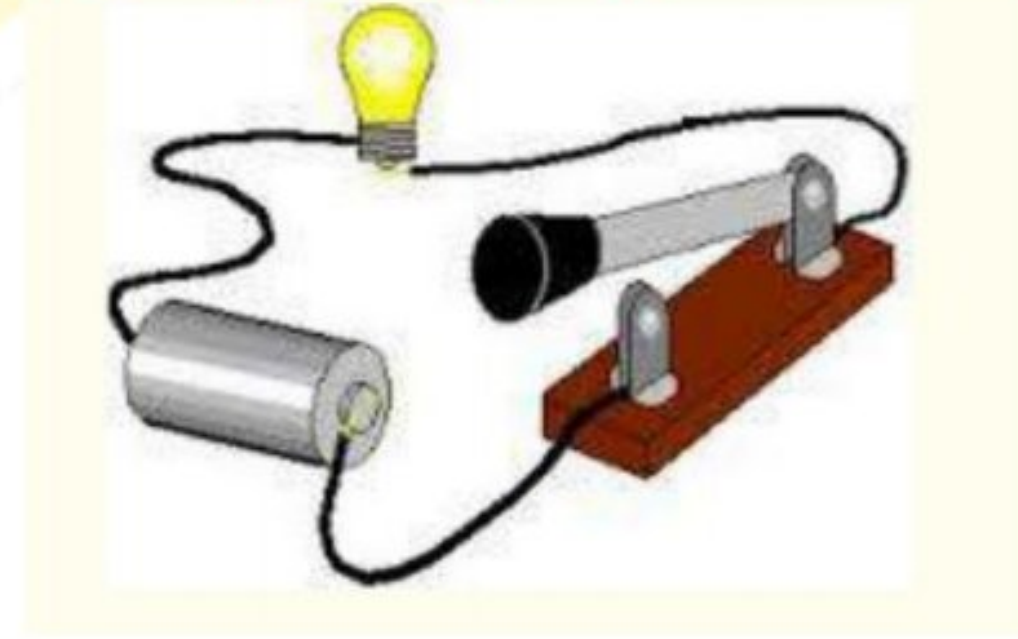
أ- السلك الموصل  
ب- المفتاح الكهربائي

٩- يعد الخزف

ج- موصلًا ضعيفًا للكهرباء  
د- عازلًا ضعيفًا للكهرباء

أ- موصلًا قويًا للكهرباء  
ب- عازلًا جيدًا للكهرباء

١٠- لاحظ الدائرة الكهربائية في الشكل واحدد طريقة توصيل عناصرها



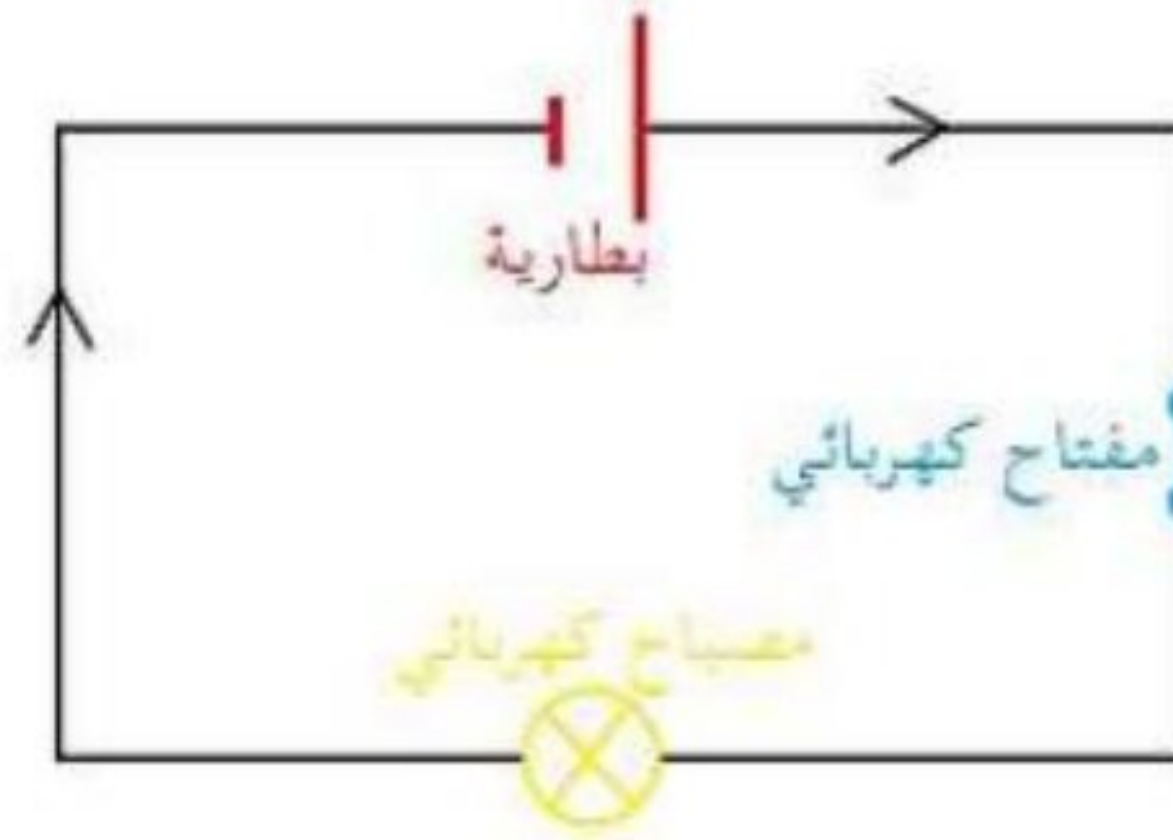
ج: الدارة مربوطة على التوالي





**١١ - أرسم مخططاً لدارة كهربائية بسيطة موضحاً عليها سريان التيار الكهربائي .**

ج

**١٢ - أخص في دفتر العلوم بعض احتياطات السلامة من مخاطر الكهرباء .**

١. تأريض الأجهزة الكهربائية ذات الغلاف الفلزي لتجنب خطر الصعقة الكهربائية .
٢. استعمال الأجهزة المزودة بالمقابس ذي الثلاثة رؤوس، الذي يحتوي على قاصم كهربائي (فيوز)
٣. استعمال قواطع كهربائية للدائرة بحيث تقطع التيار الكهربائي في حالة سريان تيار كبير في الدارة الكهربائية
٤. إبعاد الأجهزة الكهربائية عن الماء، وعدم تشغيل الأجهزة وأيدينا مبللة، كما يتوجب إطفاء الأجهزة الكهربائية بعد استخدامها
٥. عدم إدخال الأيدي أو أي أجسام موصلة في فتحات المقابس .
٦. عدم تشغيل أكثر من جهاز كهربائي باستخدام قابس كهربائي واحد .

**١٣ - أذكر أنواع محطات توليد الطاقة الكهربائية .**

- محطات تستخدم الوقود الأحفوري كالنفط والغاز
- محطات تستخدم مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية

**١٤ - يعد الذهب من المواد جيدة التوصيل للكهربائية، ما السبب ؟**

ج يحتوي الذهب على إلكترونات حرة ضعيفة الارتباط بالنواة







١٥ - ما المقصود بكل من الموصل والعازل ؟

**الموصل الكهربائي :** هو مادة تسمح بمرور التيار الكهربائي خلالها بسهولة لأن إلكتروناتها حرة مثل الحديد  
**العازل الكهربائي :** هو مادة لا تسمح بمرور التيار الكهربائي من خلالها لأن إلكتروناتها غير حرة مثل البلاستيك

١٦ - لماذا تصنع الأسلاك الكهربائية من النحاس المغلف بمادة بلاستيكية ؟

ج لأن النحاس من المواد الموصلة للكهربائية لذلك يغلف بمادة عازلة للكهربائية من البلاستيك

١٧ - لدى دائرة كهربائية بسيطة مغلقة، ماذا أتوقع عندما أزيل البطارية منها ؟

ج دائرة كهربائية مفتوحة لا يسري فيها التيار الكهربائي .





**الوحدة الرابعة : القوة والطاقة**  
**الفصل التاسع : الطاقة الضوئية**  
**الدرس الاول : المواد الشفافة والمواد المعتمة**

**س ما أنواع المواد وفق مرور الضوء من خلالها ؟**

- (١) المواد الشفافة
- (٢) المواد شبه الشفافة
- (٣) المواد المعتمة

**المواد الشفافة :** هي المواد التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها ويمكن رؤية الاجسام التي تقع خلفها بوضوح، مثل الزجاج الصافي .  
**المواد شبه الشفافة :** هي المواد التي تسمح بمرور بعض الضوء الساقط عليها ويمكن رؤية الاجسام من خلالها بصورة غير واضحة، مثل الزجاج المحبب .  
**المواد المعتمة :** هي المواد التي لا تسمح للضوء بالمرور من خلالها ولا يمكن رؤية الاجسام من خلالها، مثل الخشب

**س: لماذا يعد الزجاج المحبب من المواد شبه الشفافة ؟**

ج لأننا نرى الاجسام من خلاله بصورة غير واضحة لأنه يسمح بمرور بعض الضوء الساقط عليه

**س قارن ما الفرق بين المواد الشفافة والمواد المعتمة ؟**

| المواد المعتمة                                 | المواد الشفافة                              |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| هي المواد التي لا تسمح للضوء بالمرور من خلالها | هي المواد التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها |
| لا يمكن رؤية الاجسام من خلالها                 | يمكن رؤية الاجسام التي تقع خلفها بوضوح      |
| مثل الخشب                                      | مثل الزجاج الصافي                           |





**س قارن ما الفرق بين المواد الشفافة والمواد شبه الشفافة ؟**

| المواد الشفافة                              | المواد شبه الشفافة                                       |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| هي المواد التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها | هي المواد التي تسمح للضوء بالمرور بعض الضوء الساقط عليها |
| يمكن رؤية الاجسام التي تقع خلفها بوضوح      | يمكن رؤية الاجسام من خلالها بصورة غير واضحة              |
| مثل الزجاج الصافي                           | مثل الزجاج المحبب                                        |

**س قارن ما الفرق بين المواد شبه الشفافة والمواد المعتمة ؟**

| المواد المعتمة                                 | المواد شبه الشفافة                               |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| هي المواد التي لا تسمح للضوء بالمرور من خلالها | هي المواد التي تسمح بمرور بعض الضوء الساقط عليها |
| لا يمكن رؤية الاجسام من خلالها                 | يمكن رؤية الاجسام من خلالها بصورة غير واضحة      |
| مثل الخشب                                      | مثل الزجاج المحبب                                |

**س: لماذا أرى الأجسام بألوان مختلفة ؟**

ج لان الاجسام الشفافة وشبه الشفافة الملونة تبدو بلون الضوء الذي ينفذ منها، اما الاجسام ت الضوء الذي يقف منها، امت المعتمة فتبدو بلون الضوء الذي تعكسه

**س: لماذا تبدو الزجاجاة الزرقاء الشفافة بلون ازرق عند سقوط ضوء ابيض عليها ؟**

ج لأن الزجاج الأزرق الشفاف يمتص اللون الضوء جميعها عدا اللون الأزرق فينفذ من خلالها ويصل الى العين فأراه ازرق .

✓ يتكون الضوء الابيض من سبعة الوان هي (الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي، البنفسجي)

**س: عندما اسقط ضوء ابيض على جسم معتم مثل تفاحة خضراء فاني اراها بلون اخضر ؟**

ج لان التفاحة الخضراء تمتص جميع الوان الضوء ما عدا اللون الاخضر فتعكسه







**الظل :** هو منطقة مظلمة تتكون خلف الجسم المعتم عندما يعترض مسار الضوء فيحجبه من الوصول الى تلك المنطقة .

### سبب تكون الظلال :

هو أن اشعة الضوء تسير بخطوط مستقيمة فعندما يعترض جسم معتم مسار الضوء تتكون خلفه منطقة مظلمة تسمى الظل، بسبب حجب الجسم للضوء من الوصول الى تلك المنطقة .

**التطبيقات الطبيعية لتكون الظلال :** ظاهرتي **خسوف القمر** و**كسوف الشمس** .

### س: كيف يحدث خسوف القمر ؟

**ج خسوف القمر :** عندما تكون الارض بين القمر والشمس في اثناء دوران القمر حول الارض ويدخل القمر في ظل الارض فلا نستطيع رؤيته

**خسوف القمر الكلي :** ظاهرة تحدث عندما تكون الأرض بين القمر والشمس في اثناء دوران القمر حول الارض ويدخل القمر في ظل الارض فلا نستطيع رؤيته كلياً .

**خسوف القمر الجزئي :** ظاهرة تحدث عندما تكون الأرض بين القمر والشمس ويقع جزء من القمر في منطقة ظل الأرض فأن ضوء الشمس يُحجب عن جزء منه فلا نراه .

### س: لماذا لا أستطيع رؤية القمر بوضوح في أثناء الخسوف الكلي للقمر ؟

**ج: لأن القمر يقع في ظل الارض فلا يراه سكان الارض .**

### س كيف يحدث كسوف الشمس ؟

**ج كسوف الشمس :** ظاهرة تحدث عندما يقع القمر بين الارض والشمس وتمر الارض في ظل القمر وقد يكون الكسوف كلياً أو جزئياً .  
✓ الكسوف الكلي نادر الحدوث ولا يدوم طويلاً وفيه يحجب القمر قرص الشمس تماماً .

**س اذكر السبب : يجب توخي الحذر الشديد عند النظر الى الشمس مباشرة بالعين المجردة في حالة الكسوف .**

**س: اذكر السبب : من الضروري استخدام نظارات خاصة لمشاهدة كسوف الشمس .**  
**ج لان اشعة الشمس المؤذية تصل الى العين .**







واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : المواد الشفافة / (٢٠١٨- دور ٢) (٢٠٢٣ - ت)
٢. عرف : الخسوف الجزئي للقمر / (٢٠٢٣ - دور ١)
٣. قارن بين : المواد المعتمدة و المواد الشفافة / (٢٠١٩ - ت) (٢٠١٩ - دور ١)  
(٢٠٢١ - دور ٢) (٢٠٢٢ - دور ١) (٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ٢)
٤. كيف يحدث خسوف القمر ؟ / (٢٠١٨ - دور ١)
٥. اذكر السبب : يعد الزجاج المحبب من المواد شبه الشفافة / (٢٠٢٢ - ت)
٦. يحدث عندما تقع الارض بين الشمس والقمر /  
(٢٠١٨- ت) (٢٠٢١- دور ٢) (٢٠٢٢ - دور ١)
٧. يحدث..... عندما يقع القمر بين الارض والشمس / (٢٠١٩- ت) (٢٠٢٢ - ت)
٨. المواد التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها هي المواد ..... / (٢٠٢١ - ت)
٩. تسمى ظاهرة حجب القمر لضوء الشمس عن الارض بـ ..... / (٢٠٢١ - ت)
١٠. ظاهرتي خسوف القمر وكسوف الشمس من التطبيقات الطبيعية لتكون ..... /  
(٢٠٢١ - دور ١)
١١. ظاهرة كسوف الشمس من التطبيقات الطبيعية لتكون ..... /  
(٢٠٢٢ - دور ٢) (٢٠٢٣ - دور ٢)
١٢. احدى المواد الآتية شفافة (الخشب ،الزجاج الصافي، الورق المقوى) / (٢٠١٨ - ت)
١٣. المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها هي (المواد الشفافة، شبه الشفافة ،  
المعتمدة) / (٢٠٢١ - دور ١)
١٤. احدى المواد الاتية شبه شفافة (الزجاج الصافي، الزجاج المحبب ،الخشب) / (٢٠٢٣ - دور ١)





مراجعة الدرس الاول  
المواد الشفافة والمواد المعتمة

١ - ما أنواع المواد وفق مرور الضوء من خلالها ؟

ج مواد شفافة ومواد شبه شفافة ومواد معتمة

٢ - ماذا أسمى ظاهرة حجب القمر لضوء الشمس عن الأرض ؟

ج كسوف الشمس

الى أي المواد ينتمي الماء الصافي حسب مرور الضوء من خلاله ؟

ج المواد الشفافة

٤ - كيف يبدو بالون أصفر اللون عند سقوط ضوء ابيض عليه ؟ ولماذا ؟

النتيجة

يبدو البالون  
اصفر اللون

السبب

لأن البالون  
الاصفر  
يمتص جميع

٥ - إحدى المواد الآتية معتمة :

أ- الزجاج

ب الماء

ج - النحاس

د - الورق الشفاف

٦ - يبدو الفلفل الأخضر بلون أخضر عندما يسقط عليه ضوء :

أ- أبيض

ج - أزرق

د - أصفر

ب أحمر





الوحدة الرابعة : القوة والطاقة  
الفصل التاسع : الطاقة الضوئية  
الدرس الثاني : المرايا والعدسات

المرآة : هي سطح مصقول عاكس للضوء تكوّن صوراً للجسم الواقع امامها والمرايا أنواع مختلفة فقد تكون مستوية او كروية ولها تطبيقات مهمة في حياتنا .

المرآة المستوية : هي سطح عاكس مصقول ينعكس عنه الضوء انعكاساً منتظماً .

مميزات المرآة المستوية :

- (١) تكوّن صوراً واضحة للجسام التي تقع امامها .
- (٢) الصورة تكون معتدلة ومعكوسة .
- (٣) الصورة مساوية للجسم في ابعاده .
- (٤) بعد الجسم عن المرآة يساوي بعد الصورة عنها .

تطبيقات المرآة المستوية :

. تستعمل في البيوت وصالونات الحلاقة .

المرايا الكروية : هي جزء من سطح كروي عاكس للضوء، تكوّن هذه المرايا صوراً واضحة مختلفة للجسم الواقع امامها وهي نوعان مقعرة ومحدبة .

المرآة المقعرة : هي المرآة التي يكون السطح العاكس للضوء فيها هو السطح الداخلي ويستعملها اطباء الاسنان فضلا عن استخدامها لتركيز اشعة الشمس في تطبيقات الطاقة الشمسية .

المرآة المحدبة : وهي المرآة التي يكون السطح العاكس للضوء فيها هو السطح الخارجي، وتستعمل على جانبي السيارة لتزويد السائق بمجال رؤية اوسع .







**س ما انواع المرايا الكروية ؟ ولماذا سميت بهذا الاسم ؟**  
ج مرآة مقعرة ومرآة محدبة وسميت بهذا الاسم لأنها جزء من سطح كروي .

**س: ما الفرق (قارن) بين المرآة المحدبة والمرآة المقعرة ؟**

| المرآة المقعرة                                                                        | المرآة المحدبة                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| السطح العاكس للضوء فيها هو السطح الداخلي                                              | السطح العاكس للضوء فيها هو السطح الخارجي               |
| يستخدمها أطباء الأسنان فضلاً عن استخدامها لتركيز أشعة الشمس في تطبيقات الطاقة الشمسية | تستخدم على جانبي السيارة لتزويد السائق بمجال رؤية أوسع |

**العدسة :** هي جسم شفاف مصنوع من الزجاج أو البلاستيك الشفاف وتعمل على إحداث انكسار للضوء الساقط عليها .

**انواع العدسات :**

**(١) العدسة اللامعة (المحدبة) :** هي العدسة التي تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة في نقطة واحدة، ويكون وسطها أسمك من أطرافها، وتستخدم في رؤية الاجزاء الدقيقة اذ تقوم بتكبيرها .

**(٢) العدسة المفرقة (المقعرة) :** هي العدسة التي تعمل على تفريق الأشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة، ويكون وسطها أقل سمكاً من أطرافها، وتستخدم في النظارات الطبية لمعالجة قصر البصر .





**س: ما عمل العدسة المحدبة ؟**

ج تعمل على تجميع الاشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة في نقطة واحدة .

**س: لماذا تسمى العدسة المحدبة عدسة لامة ؟**

ج لأنها تعمل على تجميع الاشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة في نقطة واحدة .

**س: ما عمل العدسة المقعرة ؟**

ج تعمل على تفريق الاشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة .

**س: لماذا تسمى العدسة المقعرة عدسة مفرقة ؟**

ج لأنها تعمل على تفريق الاشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة .

**س: قارن ما الفرق بين العدسة المحدبة (الامة) والعدسة المقعرة (المفرقة) ؟**

| العدسة المحدبة (الامة)                                         | العدسة المقعرة (المفرقة)                         |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| تعمل على تجميع الاشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة في نقطة واحدة | تعمل على تفريق الاشعة الضوئية المنكسرة عن العدسة |
| يكون وسطها أسمك من أطرافها                                     | يكون وسطها أقل سمكاً من أطرافها                  |
| تستخدم في رؤية الاجزاء الدقيقة اذ تقوم بتكبيرها                | تستخدم في النظارات الطبية لمعالجة قصر البصر      |

**س: ما الاختلاف بين المرآة والعدسة ؟**

ج المرآة تعكس الاشعة الساقطة عليها اما العدسة فتكسر الاشعة الساقطة عليها .

واجب بيتي

وزاريات

١. وزاري ما الفرق بين : المرآة المقعرة والمرآة المحدبة / (٢٠١٨ - دور (١))
٢. اذكر السبب : تستعمل المرآة المحدبة على جانبي السيارة / (٢٠١٨ - دور (٢))
٣. وزاري : عرف : العدسة : (٢٠١٩ - دور (٢))
٤. ما الفرق بين : العدسة اللامة والعدسة المفرقة / (٢٠١٨ - دور (١))
٥. ما الاختلاف بين المرآة والعدسة ؟ / (٢٠١٨ - (ت))



رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الثاني  
المرايا والعدسات

١ - ما الاختلاف بين المرآة والعدسة ؟

ج المرآة تعكس الاشعة الساقطة عليها اما العدسة فتكسر الاشعة الساقطة عليها

٢ - ماذا تسمى المرآة التي من أنواعها المرآة المحدبة والمقعرة ؟  
ج المرآة الكروية

٣ - ما تطبيقات المرايا ؟

١. تستعمل في البيوت وصالونات الحلاقة .
٢. يستعملها اطباء الاسنان
٣. استخدامها لتركيز اشعة الشمس في تطبيقات الطاقة الشمسية .
٤. تستعمل على جانبي السيارة لتزويد السائق بمجال رؤية اوسع .
- ٥.

٤ - تستخدم المرآة المستوية في :

- أ- صالونات الحلاقة
- ب- معالجة عيوب البصر
- ج - السيارات
- د- الأسواق التجارية

٥ - تسمى العدسة المفرقة بهذا الاسم لأنها لأنها تعمل على :

- أ- تفريق الأشعة الضوئية المنكسرة عنها
- ب جميع الأشعة الضوئية المنكسرة عنها
- ج - تكوين صور مختلفة
- د- تعكس الاشعة الضوئية عنها





مراجعة الفصل التاسع  
الطاقة الضوئية

١. يسمى السطح المصقول المستوي العاكس للضوء **المرآة المستوية**.
٢. يحدث **كسوف الشمس** عندما يقع القمر بين الأرض والشمس.
٣. يحدث **خسوف القمر** عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر.
٤. الورق المقوى من المواد **المعتمة** للضوء.
٥. المواد التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها هي المواد **الشفافة**.
٦. من أنواع **المرايا الكروية** المرآة المقعرة والمحدبة.
٧. يسمى الجسم الشفاف الذي يعمل على أحداث انكسار للضوء الساقط عليه بـ **العدسة**.
٨. الزجاج المحبب من المواد **شبه الشفافة**.

٩- **يعد الضباب على وفق مرور الضوء من خلاله من المواد :**

- أ- شبه الشفافة  
ب- المعتمة  
ج - العازلة  
د- الشفافة

١٠ - **عندما يسقط ضوء على عدسة فإنه :**

- أ- ينكسر  
ب ينعكس  
ج - يمتص  
د- ينعكس أولاً ثم ينكسر

١١ - **كيف يمكن قراءة الصفحة الآتية :**



ج باستعمال العدسة المكبرة .





**١٢ - أذكر أمثلة لأجسام شفافة وشبه شفافة .**

ج أجسام شفافة : الزجاج الصافي والهواء والماء  
أجسام شبه شفافة : الزجاج المحبب والبلاستيك

**١٣ - كيف يمكنني أن أرى الجسم المعتم ؟**

ج الجسم المعتم يُرى بلون الضوء الذي ينعكس عنه .

**١٤ - لماذا يمكنني الرؤية من خلال الهواء والماء ؟**

ج لأنها من المواد الشفافة تسمح بمرور الضوء من خلالها .

**١٥ - لدى مواد مختلفة ( زجاج وخشب ومعدن وورق لماع وبلاستيك ) أصنفها إلى مواد**

شفافة وشبه شفافة ومعتمة . أسجل إجابتي في جدول .

| المواد الشفافة | المواد المعتمة | المواد شبه الشفافة |
|----------------|----------------|--------------------|
| زجاج           | خشب ، معدن     | ورق لماع ، بلاستيك |

**١٦ - لماذا تبدو الكرة الشفافة الزرقاء بلونها الأزرق عند سقوط ضوء أبيض عليها ؟**

ج لأن الكرة الشفافة الزرقاء تمتص ألوان الضوء جميعها عدا اللون الأزرق فينفذ من خلالها ويصل إلى العين فأراه أزرق .

**١٧ - كيف يحدث كسوف الشمس ؟**

ج يحدث عندما يقع القمر بين الأرض والشمس وتمر الأرض في ظل القمر .

**١٨ - ما الذي يحدث عند سقوط ضوء على جسم أسود ؟**

ج الجسم الأسود يمتص جميع ألوان الضوء .

**١٩ - ماذا أتوقع أن يحدث لطول ظل جسمي خلال نهار مشمس ؟**

ج طول ظل الجسم يتغير في اثناء النهار المشمس فيكون الظل طويلاً عند شروق الشمس وقصيراً عند الظهر .





الوحدة الخامسة : الأرض والكون  
الفصل العاشر : الأرض المتغيرة  
الدرس الاول : الصفائح الأرضية

س/ ما طبقات الأرض

١. القشرة الأرضية
٢. الستار
٣. اللب

القشرة الأرضية : وهي الجزء الظاهر من سطح الأرض، ترتفع في بعض المناطق مكونة الجبال وتنخفض في مناطق أخرى مكونة السهول وأعماق البحار تتكون القشرة الأرضية من نوعين هما :

(١) القشرة القارية : هي القشرة التي تكون اليابسة (القارات) .

(٢) القشرة المحيطية : هي القشرة التي تتواجد تحت المحيطات

الستار : هي الطبقة الثانية من طبقات الأرض، وتتميز بأنها أكثر سمكاً من طبقة القشرة الأرضية

اللب : الطبقة التي تمثل مركز الأرض

س: قارن ما الفرق بين طبقة القشرة الأرضية وطبقة الستار ؟

| الستار                       | القشرة الأرضية            |
|------------------------------|---------------------------|
| توجد أسفل القشرة الأرضية     | الجزء الظاهر من سطح الأرض |
| أكثر سمكاً من القشرة الأرضية | أقل سمكاً من الستار       |

تؤلف الطبقة العلوية من الستار مع القشرة الأرضية ما يسمى بـ الغلاف الصخري .

الغلاف الصخري : وهو النطاق الخارجي لسطح الأرض ويتكون من الصخور .

الغلاف المائع : هي الطبقة التي تلي طبقة الغلاف الصخري وتكون هذه الطبقة منصهرة جزئياً وأكثر سخونة وأقل صلابة من طبقة الغلاف الصخري .





**س قارن (ما الفرق ) بين الغلاف الصخري والغلاف المانع ؟**

| الغلاف المانع                 | الغلاف الصخري             |
|-------------------------------|---------------------------|
| يلي طبقة الغلاف الصخري        | النطاق الخارجي لسطح الارض |
| طبقة منصهرة جزئيا وأكثر سخونة | طبقة باردة                |
| اقل صلابة                     | طبقة صلبة                 |

**اللب :** الطبقة التي تمثل مركز الارض

- ✓ تعد القارات والمحيطات من ضمن الغلاف الصخري
- ✓ الغلاف الصخري مقسم الى عدد من القطع أو اللواح، تسمى الواحد منها بـ الصفائح الأرضية

**الصفائح الأرضية :** هي مساحة واسعة من سطح الارض تمتد من القشرة الأرضية وحتى الجزء العلوي من الستار، وتكون عائمة فوق الغلاف المانع للارض، ومن هذه الصفائح الصفائح العربية والصفائح الأفريقية .

**تقسم الصفائح الأرضية الى نوعين :**

- (١) الصفائح المحيطية : وهي صفائح تقع أسفل المحيطات .
- (٢) الصفائح القارية : وهي صفائح تقع أسفل القارات .

**حدود الصفائح :** وهي مناطق التقاء أو تصادم الصفائح بعضها ببعض، وتتميز بأنشطة زلزالية وبركانية .

واجب بيتي

وزاريات

١. ما انواع الصفائح الأرضية ؟ / (٢٠١٨- دور ١) (٢٠١٩- دور ٢)
٢. عرف : حدود الصفائح : (٢٠١٩- ت)



رواء عباس الذبحاوي





**س: اذكر السبب : تتميز حدود الصفائح بأنشطة زلزالية وبركانية .**  
ج بسبب تصادم الصفائح الارضية بعضها ببعض .

**س: اذكر السبب : الصفائح الارضية تتحرك بشكل مستمر .**  
ج يعود سبب تلك الحركة الى ان مادة الستار تسخن بشكل غير منتظم نتيجة لتيارات الحمل التي تتولد في باطن الارض .

**انواع حركة الصفائح الارضية :**

(١) الحركة التباعدية

(٢) الحركة التقاربية

(٣) الحركة الانزلاقية

| الحركة التقاربية                             | الحركة التباعدية                      |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| تتحرك الصفائح بعضها نحو بعض                  | تتحرك الصفائح مبتعدة بعضها عن بعض     |
| تؤدي الى أنشاء الصخور وتكوين السلاسل الجبلية | تؤدي الى تكوين قيعان المحيطات والبحار |

| الحركة الانزلاقية                         | الحركة التباعدية                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| انزلاق صفيحتين متماسين وباتجاهين متعاكسين | تتحرك الصفائح مبتعدة بعضها عن بعض     |
| ينتج عنها الزلازل                         | تؤدي الى تكوين قيعان المحيطات والبحار |

| الحركة الانزلاقية                         | الحركة التقاربية                             |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| انزلاق صفيحتين متماسين وباتجاهين متعاكسين | تتحرك الصفائح بعضها نحو بعض                  |
| ينتج عنها الزلازل                         | تؤدي الى أنشاء الصخور وتكوين السلاسل الجبلية |







س: ما الذي ينتج عن الحركة التباعدية لصفائح الارض ؟  
ج تؤدي الى تكوين قيعان المحيطات والبحار .

س: ما الذي ينتج عن الحركة التقاربية لصفائح الارض ؟  
ج تؤدي الى انثناء الصخور وتكوين السلاسل الجبلية .

س: ما الذي ينتج عن الحركة الانزلاقية لصفائح الارض ؟  
ج ينتج عنها الزلازل .

واجب بيتي

وزاريات

١. ما الفرق بين : الحركة التباعدية والحركة التقاربية للصفائح / ( ٢٠١٩ - دور (١)



رواء عباس الذبحاوي



مراجعة الدرس الاول  
الصفائح الأرضية

١ - لماذا تختلف تضاريس الأرض من منطقة الى اخرى ؟  
ج بسبب حركة الصفائح الأرضية المستمرة

٢ - ماذا يسمى النطاق الخارجى لسطح الأرض ؟  
ج الغلاف الصخري

٣- ماذا نسمى منطقة التقاء او تصادم الصفائح الارضية ؟  
ج حدود الصفائح

٤ - ما سبب حركة الصفائح الأرضية ؟ وماذا ينتج عن هذه الحركة ؟

| الاستنتاج              | ارشادات النص                                                                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ينتج عنها حركات مختلفة | يعود سبب تلك الحركة الى ان مادة الستار تسخن بشكل غير منتظم نتيجة لتيارات الحمل التي تتولد في باطن الارض |

٥ - يتكون الغلاف الصخري بنسبة كبيرة من :

ج - الصخور  
د- حصى

أ- الرمال  
ب - مواد منصهرة

٦- تنتج عن الحركة الانزلاقية للصفائح تكون :

ج - الجزر  
د - الزلازل

أ- الجبال  
ب الوديان







**الوحدة الخامسة : الأرض والكون**  
**الفصل العاشر : الأرض المتغيرة**  
**الدرس الثاني : أثر حركة الصفائح الأرضية.**

✚ صفائح الأرض دائمة الحركة وينشأ عن حركتها القارات والمحيطات، وتكون الزلازل والبراكين .

✚ يضم سطح الأرض إلى اليابسة وماء .

✚ تقسم اليابسة الى سبع قارات .

**القارة :** هي المساحة الواسعة جداً من اليابسة التي تحيط بها المياه من جهتين أو أكثر.

✓ يوجد في العالم سبع قارات هي : آسيا وأفريقيا وأوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأستراليا والقارة القطبية الجنوبية .

**تقسيم القارات حسب زمن اكتشافها الى قسمين :**

(١) **قارات العالم القديم :** وهي القارات التي سكنها الانسان منذ القدم مثل آسيا وأوروبا وإفريقيا

(٢) **قارت العالم الجديد :** وهي القارات التي اكتشفها الانسان حديثاً من خلال الرحلات الاستكشافية وهي أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية والقارة القطبية الجنوبية وأستراليا

| قارات العالم القديم                     | قارات العالم الجديد                                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| هي القارات التي سكنها الانسان منذ القدم | هي القارات التي اكتشفها الانسان حديثاً من خلال الرحلات الاستكشافية      |
| مثل اسيا وأوروبا وإفريقيا               | مثل أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية والقارة القطبية الجنوبية وأستراليا |





واجب بيتي

وزاريات

١. من قارات العالم الجديد قارة امريكا الشمالية، أوروبا، اسيا / (٢٠١٨ - ت)
٢. ما الفرق بين : قارات العالم القديم وقارات العالم الجديد / (٢٠١٨ - دور ١)

الانجراف القاري : هي نظرية لتفسير نشأة القارات، وتعني ان القارات كانت سابقاً كتلة واحدة كبيرة غير منفصلة وكان الماء يحيط بها من الجوانب الاربعة .

- ✓ انقسمت القارة الكبيرة الى كتلتين كبيرتين بفعل الحركة التباعية للصفائح .
- ✓ كتلة اتجهت نحو الشمال وتجزأت الى اوروبا وامريكا الشمالية واسيا .
- ✓ كتلة اتجهت جنوباً وتجزأت فيما بعد الى امريكا الجنوبية وافريقيا واستراليا .

س الى ماذا ادى الانجراف القاري ؟

ج ادى الى تكوين اجزاء من اليابسة التي شكلت لاحقاً القارات والمحيطات.

الزلازل : هو ظاهرة طبيعية نتيجة اهتزاز صفائح القشرة الارضية مسببة تشقق يسمى الصدع .

س ما سبب حدوث الزلازل ؟

ج نتيجة اهتزاز صفائح القشرة الارضية .

الصدع : هو تشقق في القشرة الارضية يسببه الزلازل .

بؤرة الزلازل : هي مكان بداية حدوث الزلازل تحت سطح الارض ومنها ينتشر الزلازل في جميع الاتجاهات بشكل اهتزازات عبر الصخور الى سطح الارض .







واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الزلزال : (٢٠١٨ - ت)
٢. تسمى النقطة التي ينطلق منها الزلزال والتي تقع تحت سطح الارض (البؤرة، مركز البؤرة، الصدع) / (٢٠١٩ - ت)

### س ما اهم الآثار التخريبية الناتجة عن الزلزال ؟

- (١) الانهيارات
- (٢) الانزلاقات
- (٣) التشققات الارضية
- (٤) تساقط المنشآت العمرانية
- (٥) زلازل قاع المحيط تسبب التسونامي

التسونامي : هو ارتفاع مياه البحر فتتحرك الامواج المائية العملاقة في جميع الاتجاهات بسرعة عالية جداً وعند اقترابها من السواحل والمناطق القريبة من الشاطئ تسبب الكثير من الدمار .

### الاجراءات الوقائية عند حدوث الزلزال :

- (١) ضبط النفس والتقليل من الحركة قدر الامكان
- (٢) الخروج من المباني والذهاب الى الساحات
- (٣) تجنب استخدام المصاعد الكهربائية .

### الاجراءات الوقائية عند حدوث زلزال في . حالة تعذر الخروج من المنزل :

- (١) الابتعاد عن النوافذ والوقوف بجوار الحائط .
- (٢) اختبئ اسفل قطعة اثاث صلبة كالطاولة او انبطح ارضاً واحرص على تغطية رأسك بذراعك .
- (٣) اهتم دائماً بالاطفال وطمئنهم سواء كنت في المنزل او اي مكان آخر .



رواء عباس الذبحاوي





**البركان :** هو ظاهرة طبيعية تتمثل بخروج المادة المنصهرة من داخل سطح الارض من فتحة في القشرة الارضية .

**س ما سبب حدوث البراكين ؟**

ج تتكون البراكين حين تتقارب الصفائح وتتصادم وتنزلق اسفل طبقة الستار حيث تنصهر الصفيحة شيئاً فشيئاً، فتشكل الصهارة التي تندفع الى سطح الارض عبر فوهة البركان .

**الصهارة :** وهي مخلوط منصهر من المواد المكونة للصخر والغازات والماء من طبقة الستار والتي تندفع الى خارج سطح الارض عبر فوهة البركان  
✓ تتراكم حمم البراكين حول فوهة البركان لتكون جبلاً

**س: اذكر السبب : قد تكون الانفجارات البركانية نافعة .**

ج لأنها تضيف مواد جديدة الى القشرة الارضية مما يجعل التربة غنية بالمعادن، وهذا مما يساعد على نمو النباتات التي تعطي محاصيل زراعية جيدة

**س اذكر السبب : قد تكون الانفجارات البركانية مؤذية .**

ج لأنها تدمر كل شيء في طريقها بسبب سخونتها .







مراجعة الدرس الثاني  
اثر حركة الصفائح الارضية

١- ما سبب حدوث الزلازل والبراكين ؟  
ج تحدث نتيجة لحركة صفيحة القشرة الأرضية

٢- ماذا يسمى مخلوط المواد المكونة من الصخور والغازات والماء ؟  
ج الصهارة

٣- ما النظرية التي فسرت نشأة القارات ؟  
ج انظمة الانجراف القاري

٤- ماذا ينتج من الزلازل في قاع المحيط ؟

| الاستنتاج      | ارشادات النص                        |
|----------------|-------------------------------------|
| تسبب التسونامي | ترتفع مياه البحر فتتحرك بسرعة عالية |

٥- تسمى النقطة التي تقع تحت سطح الأرض وينطلق منها الزلزال :

ج - الصدع  
د - تسونامي

أ- البؤرة  
ب- مركز الزلزال

٦- يبلغ عدد قارات العالم :

ج - خمس قارات  
د- سبع قارات

أ - أربع قارات  
ب- ثمان قارات







مراجعة الفصل العاشر  
الارض المتغيرة

١. يسمى النطاق الخارجي لسطح الأرض والذي يكون الصخور الغلاف الصخري.
٢. تسمى الطبقة التي تلي الغلاف الصخري للارض الغلاف المائع.
٣. الغلاف الصخري للأرض مقسم الى عدد من القطع تسمى الواحدة منها الصفائح الارضية.
٤. تسمى مناطق التقاء أو تصادم الصفائح بعضها ببعض بـ حدود الصفائح.
٥. تنتج الزلازل عن الحركة الانزلاقية للصفائح الارضية.
٦. يسمى خروج المادة المنصهرة من داخل سطح الأرض بـ البركان.
٧. تعد قارة اوروبا من قارات العالم القديم.

٨- ما عدد أنواع حركة الصفائح الأرضية التي ميزها العلماء :

- أ- خمسة انواع  
ب - ثلاثة انواع  
ج - سبعة انواع  
د - نوعان

٩- ينتج عن الحركة التقاربية للصفائح تكون :

- أ- الجزر  
ب- الوديان  
ج- الزلازل  
د - السلاسل الجبلية

١٠ - ما الفرق بين الصفائح القارية والصفائح المحيطية ؟

| الصفائح المحيطية  | الصفائح القارية  |
|-------------------|------------------|
| تقع أسفل المحيطات | تقع أسفل القارات |







١١ - تكون طبقة الغلاف المائع منصهرة جزئياً ، فسر ذلك.  
ج لكونها اقرب الى لب الارض فتؤدي السخونة العالية المنبعثة من لب الارض الى انصهارها جزئياً.

١٢ - أجيب باختصار :

أ: ما الصدع ؟

الصدع : هو تشقق في القشرة الارضية يسببه الزلزال .

ب أين تنتشر الامواج الزلزالية في أثناء حدوث الزلزال ؟  
من البؤرة الى جميع الاتجاهات

ج ما أثر حركة الصفائح الأرضية ؟

نشأة القارات والمحيطات والزلازل والبراكين

١٣ - ما الفرق بين ظاهرة التسونامي والزلازل ؟

ج كلاهما ينتجان من حركة الصفائح الارضية لكن تسونامي يحدث في قاع المحيط فيحرك الأمواج المائية بسرعة أما الزلزال فيحدث على اليابسة

١٤ - ما سبب تكون السلاسل الجبلية على سطح الأرض ؟

ج بسبب الحركة التقاربية للصفائح الارضية يتم تكوين السلاسل الجبلية .







الوحدة الخامسة : الأرض والكون  
الفصل الحادي عشر : الكون الواسع  
الدرس الاول : الغلاف الجوي

**الغلاف الجوي :** هو جزء من الكرة الأرضية، يمثل طبقة الهواء التي تحيط بالكرة الأرضية ويتألف من عدة غازات ضرورية لحياة الكائنات الحية .  
غازات الغلاف الجوي :

(١) غاز النيتروجين

(٢) غاز الأوكسجين

(٣) غازات أخرى مثل ثنائي أوكسيد الكربون وبخار الماء

**س: اذكر السبب : تزداد نسبة غاز ثنائي أوكسيد الكربون في هواء المدن الصناعية المزدحمة بالسكان،**  
ج وذلك لكثرة المصانع وعمليات الاحتراق

**س: اذكر السبب : تزداد نسبة غاز الأوكسجين في المدن الزراعية .**  
ج بسبب انتاج النباتات لهذا الغاز في اثناء عملية البناء الضوئي .

**س: لماذا تزداد نسبة الأوكسجين في الحدائق ؟**  
ج لأن النباتات تطرح غاز الأوكسجين وتأخذ غاز ثنائي أوكسيد الكربون .

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : الغلاف الجوي : (٢٠١٩ - دور ٢)
٢. ما الغازات المكونة للغلاف الجوي ؟ / (٢٠١٩ - دور ١)



رواء عباس الذبحاوي





ما أهمية الغازات المكونة للغلاف الجوي ؟

١ - الأوكسجين :

- (١) غاز ضروري لعملية تنفس الكائنات الحية.
- (٢) يستخدمه الغواصون في أعماق البحار للتنفس .

٢ - النتروجين :

يقلل من شدة فعالية الأوكسجين

ثنائي اوكسيد الكربون :

- (١) تستخدم النباتات هذا الغاز في عملية البناء الضوئي
- (٢) يستعمل في اطفاء الحرائق
- (٣) يحبس حرارة الشمس ويمنعها من التسرب الى الفضاء الخارجي
- ٤ - بخار الماء والغازات الاخرى :

(١) تلطيف الجو

(٢) هطول الامطار التي تعتمد عليها الكثير من المزروعات

الاشعاع الشمسي : هو الاشعة الصادرة عن الشمس والمتجهة نحو الأرض .

س: اذكر السبب : يستعمل غاز ثنائي اوكسيد الكربون في اطفاء الحرائق .  
ج لأنه غاز ثقيل يحيط بالنار المشتعلة فيطفئها.

س: اذكر السبب : يعد الهواء جافاً في المناطق الصحراوية .  
ج وذلك لأن نسبة بخار الماء فيه قليلة

س اذكر السبب : يعد الهواء رطباً في المناطق الساحلية .  
ج وذلك لأن نسبة بخار الماء فيه عالية .







س: كيف يتم الحفاظ على التوازن الطبيعي لمكونات الهواء ؟

- (١) استمرار الزراعة
- (٢) تشجير الأماكن الصحراوية والمدن
- (٣) الاستخدام الصحيح لوسائل النقل

س كيف يتم معالجة ارتفاع درجة حرارة الارض عن معدلاتها الطبيعية ؟  
ج بالتقليل من حرق الوقود .

س: اذكر السبب الحفاظ على التوازن الطبيعي لمكونات الغلاف الجوي شيء مهم .  
ج الاستمرار الحفاظ على صحة الكائنات الحية .

س: اذكر السبب : يشابه عمل غاز ثنائي اوكسيد الكربون عمل البيوت الزجاجية .  
ج لأن غاز ثنائي اوكسيد الكربون يحبس حرارة الشمس ويمنعها من التسرب الى الفضاء الخارجي وبذلك يشابه عمل البيوت الزجاجية التي تخزن الدفء فيها .

✓ ارتفاع نسبة غاز ثنائي اوكسيد الكربون في الجو يؤدي الى امتصاص كمية أكبر من الحرارة، وبالتالي ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي .

واجب بيتي

وزاريات

١. الغاز الذي يستخدمه النبات في عملية البناء الضوئي هو (الأكسجين ، النتروجين، ثنائي اوكسيد الكربون) / (٢٠١٩ - دور (١))
٢. ترتفع درجة حرارة الغلاف الجوي للأرض عن معدلاتها الطبيعية بسبب ظاهرة (المد والجزر، كسوف الشمس، زيادة نسبة غاز ثنائي اوكسيد الكربون) / (٢٠١٩ - ت)



رواء عباس الذبحاوي





ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفيف السادس الابتدائي  
اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

العلوم

**طبقات الغلاف الجوي (حسب قربها من الارض) :**

(١) **الغلاف الداخلي :** الطبقة الأولى من الغلاف الجوي والاقرب الى سطح الأرض، تحدث فيها التغيرات الجوية كالامطار والرياح والرطوبة .

(٢) **الغلاف الطبقي :** طبقة تقع اعلى الغلاف الداخلي وتمتاز باحتوائها على غاز الاوزون، وتخلو هذه الطبقة من الاضطرابات الجوية والسحب ؛ لذلك يمكن للطائرات ان تحلق فيها .

(٣) **الغلاف المتوسط :** يقع اعلى الغلاف الطبقي وله أهمية كبيرة جداً لأنه يعمل كحاجزاً لصد الأجرام السماوية التي تسقط على الارض كالشهب والنيازك .

(٤) **الغلاف الحراري :** الطبقة الرابعة من الغلاف الجوي، ترتفع فيها درجة الحرارة .

(٥) **الغلاف الخارجي :** أعلى طبقات الغلاف الجوي وأبعدها عن الأرض، والاقرب الى الفضاء الخارجي وهو طبقة رقيقة جداً تتلاشى تدريجياً، وتمتاز بأن الهواء فيها نادر الوجود للغاية بسبب قلة الجاذبية الارضية حيث تسبح الاقمار الصناعية .

**الاوزون :** وهو غاز يحمي الكائنات الحية من الجزء المؤذي من اشعة الشمس ويوجد في الغلاف الطبقي للغلاف الجوي .

**س: اذكر السبب : يمكن للطائرات ان تحلق في طبقة الغلاف الطبقي للغلاف الجوي .**

**ج: لأن هذه الطبقة تخلو من الاضطرابات الجوية والسحب .**

**س: اذكر السبب : لطبقة الغلاف المتوسط اهمية كبيرة جداً .**

**ج: لأنه يعمل كحاجزاً لصد الأجرام السماوية التي تسقط على الارض كالشهب والنيازك .**

**س ما سبب ندرة وجود الهواء في الغلاف الخارجي ؟**

**ج بسبب قلة الجاذبية الارضية حيث تسبح الاقمار الصناعية .**

واجب بيتي

وزاريات

١. عدد طبقات الغلاف الجوي من الاقرب الى الابدع عن سطح الارض ؟

(٢٠١٨ - دور ١)

٢. تسمى الطبقة الرابعة من الغلاف الجوي ..... اذ ترتفع فيها درجة الحرارة

(٢٠١٨ - ت)

٣. الغاز الذي يحمي الكائنات الحية من اشعة الشمس المؤذية هو غاز .....

(٢٠١٨ - ت) (٢٠١٩ - دور ١)



رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الاول  
الغلاف الجوي

١ - ما الغازات المكونة للغلاف الجوي ؟

ج غاز النيتروجين والاكسجين وغازات اخرى منها غاز ثنائي اوكسيد الكربون وبخار الماء

٢ - ماذا تسمى طبقة الغازات التي تحيط بالكرة الارضية ؟  
ج الغلاف الجوي

٣ - ما الغاز الذي يحمي الكائنات الحية من أشعة الشمس الضارة ؟ وفي أي طبقة من طبقات الغلاف الجوي يوجد ؟  
ج غاز الأوزون، ويوجد في الغلاف الطبقي

٤ - ما مصادر تلوث الهواء ؟

| الاستنتاج                                                                                                                 | ارشادات النص             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| مصادر التلوث : الغازات الناجمة عن المصانع الاستخدام غير الصحيح لطرائق النقل الحديثة، قلة المناطق المزروعة وازدياد التصحر. | مصادر تلوث الهواء متعددة |

٥ - الاستمرار في عملية الزراعة والتشجير يساعد على :

- أ- الحفاظ على الاتزان الطبيعي لمكونات الهواء  
ب زيادة ارتفاع درجة حرارة الارض  
ج - زيادة نسبة التلوث في الهواء  
د- زيادة نسبة غاز النيتروجين في الهواء

٦ - يتكون الغلاف الجوي من عدة طبقات واقربها الى الارض :

- أ- الغلاف الخارجي  
ب - الغلاف الداخلي  
ج - الغلاف المتوسط  
د- الغلاف الطبقي







**الوحدة الخامسة : الأرض والكون**  
**الفصل الحادي عشر : الكون الواسع**  
**الدرس الثاني : الكون**

**النجم :** هو كرة من الغازات الملتهبة وهي ذاتية الاضاءة والحرارة .

**المجموعات النجمية :** هي تجمع النجوم بأشكال معينة في السماء، ولها اسماء ترتبط مع اشكالها كاسماء الحيوانات كالدب الأصغر والدب الأكبر أو ادوات معروفة كالميزان .

**س: ما اهمية المجموعات النجمية ؟**

(١) تحديد الفصول الاربعة ومواعيدها

(٢) تحديد الاتجاهات بوساطتها، فمثلا يمكن تحديد اتجاه الشمال بالنجم القطبي .

**س: اذكر السبب : تبدو النجوم بألوان مختلفة .**

ج بسبب اختلاف درجة حرارة سطوحها .

**س: لماذا تتباين النجوم في سطوعها ؟**

ج لاختلاف قربها وبعدها عن الأرض فيقل سطوعها بالنسبة اليها كلما ابتعدت عن الارض .

**الشمس :** هي نجم كروي الشكل حجمها أكبر من حجم الأرض بأكثر من (١٠٠ مرة) تقريباً، وهي نجم ثابت شديد الحرارة اذ تبلغ درجة حرارة سطحها ما يزيد عن (٥٥٠٠) درجة سيليزية تقريباً .

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : المجموعات النجمية / (٢٠١٨ - دور ١)

٢. عرف : النجم / (٢٠١٩ - دور ١)

٣. .... نجم كبير كروي الشكل حجمها أكبر من حجم الارض بأكثر من (١٠٠) مرة / (٢٠١٨ - ت)



رواء عباس الذبحاوي





ملزمة منقحة ٢٠٢٤-٢٠٢٥

للفصل السادس الابتدائي

اعداد الست : رواء عباس الذبحاوي

السديم : هو مجموعة سحب من الغازات والغبار الكوني ذات مظهر غير منتظم تنتشر في الفضاء

- ✓ تبدأ دورة حياة النجم من السديم.
- ✓ يعد السديم كتلة البناء الأساسية في الكون .
- ✓ مع مرور ملايين السنين تنكمش مادة السدم على نفسها مكونة النجوم .

المجرات : هي تجمع هائل من النجوم والغبار والغازات ترتبط معاً بقوة جذب متبادلة وتدور حول مركز مشترك .

س: لماذا تدور المجرات حول مركز مشترك ؟  
ج بسبب ارتباطها معاً بقوة جذب مشترك .

اشكال المجرات :

- (١) المجرة غير المنتظمة : تكون كالغيمة ليس لها شكل محدد
- (٢) المجرة اللولبية : تكون حلزونية الشكل ولها اذرع ملتفة حول مركز المجرة .
- (٣) المجرة البيضوية : تكون بيضوية الشكل ليس لها اذرع .

مجرة درب التبانة : هي مجرة لولبية تحتوي على ٢٠٠ إلى ٤٠٠ مليار نجم، من ضمنها الشمس وتدور حول مركزها بسرعة هائلة جداً .

- ✓ تسمى مجرة درب التبانة ايضاً درب اللبانة.
- ✓ مجرة درب التبانة هي احدى أكبر المجرات في الكون .
- ✓ توجد مجموعتنا الشمسية على حافة مجرة درب التبانة .

الكون : هو الفضاء بكل ما يحتويه من مادة وطاقة

واجب بيتي

وزاريات

١. عرف : السديم : (٢٠١٨ - دور ٢)

٢. اي مما يأتي ليس من اشكال المجرة ( اللوبي، المربع، البيضوي ) / (٢٠١٩ - دور ٢)



رواء عباس الذبحاوي





مراجعة الدرس الثاني  
الكون

١ - لماذا تختلف النجوم بعضها عن بعض ؟  
ج تختلف بالوانها وسطوعها واحجامها .

٢ - ما النجم وما السديم ؟  
النجم : هو كرة من الغازات الملتهبة وهي ذاتية الاضاءة والحرارة .  
السديم : هو مجموعة سحب من الغازات والغبار الكوني ذات مظهر غير منتظم تنتشر في الفضاء

٣- ماذا يطلق على تجمع النجوم الذي يأخذ شكلاً معيناً في السماء ؟  
ج المجموعات النجمية

٤- لماذا يعد السديم وحدة البناء الاساسية في الكون ؟

| الاستنتاج                                                | ارشادات النص                   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| مع مرور ملايين السنين تنكمش السدم على نفسها مكونة النجوم | تبدأ دورة حياة النجم من السديم |

٥ - أي مما يأتي ليس من اشكال المجرات ؟

- أ- اللولبي  
ب- المربع  
ج - البيضوي  
د- غير منتظم

٦ - الشمس نجم كروي الشكل اكبر من حجم الأرض بأكثر من :

- أ- ١٠٠ مرة  
ب ٢٠٠ مرة  
ج - ٣٠٠ مرة  
د - ٥٠٠ مرة







مراجعة الفصل الحادي  
عشر الكون الواسع

- ١ - يتكون **السديم** من سحب من الغازات والغبار الكوني ذات مظهر غير منتظم
- ٢ - يسمى تجمع النجوم بأشكال معينة بـ **المجموعات النجمية**
- الفضاء بكل ما يحتويه من مادة وطاقة يسمى **الكون**
- يسمى التجمع الهائل من النجوم والغبار والغازات والتي ترتبط معاً بقوة جذب متبادلة **المجرات**

- هـ - طبقة الغلاف الجوي التي تحدث فيها تغيرات الطقس هي **الغلاف الداخلي**
- يحمي غاز **الأوزون** الكائنات الحية من أشعة الشمس المؤذية
- أعلى طبقات الغلاف الجوي وأبعدها عن سطح الأرض هي طبقة **الغلاف الخارجي**
- يمتاز **الغلاف المتوسط** بأنه يعمل على احتراق الشهب والنيازك فيه

- موقع نظامنا الشمسي في مجرة درب التبانة :

- أ- وسط المجرة
- ب حافة المجرة
- ج - مركز المجرة
- د - قريب من المركز

١٠ - يتكون السديم من :

- أ- هيدروجين
- ب غازات وغبار كوني
- ج - هيليوم
- د - جميع ما ذكر

١١ - ترتفع درجة حرارة الغلاف الجوي عن معدلاتها الطبيعية بسبب :

- أ- المد والجزر
- ب- تصادم القارات
- ج - كسوف الشمس
- د- زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون

١٢ - تسبح الأقمار الصناعية في الغلاف الخارجي بسبب :

- أ- ارتفاع درجة الحرارة
- ب- وجود غاز الأوزون
- ج - انخفاض الضغط الجوي
- د - ندرة الهواء







## ١٣ - أصل بين القائمة (أ) وما يوافقها من القائمة (ب) .

| أ                                    | ب                          |
|--------------------------------------|----------------------------|
| ١ تجمع النجوم بأشكال مختلفة          | كتلة البناء الأساسية للكون |
| ٢ السديم                             | المجموعات النجمية          |
| ٣ معظم الأوزون يتواجد في             | الغلاف الطبقي              |
| ٤ - الغلاف الأقرب إلى الفضاء الخارجي | الغلاف الخارجي             |

١٤ - لماذا يعد عدم توفر الأوكسجين في المستشفيات خطراً كبيراً على المرضى ؟  
ج لاستخدامه في علاج المرضى في حالات الاغماء او بعض الحالات المرضية .١٥ - ما الذي ينتج عن تلوث الهواء ؟  
ج اختلاف في نسب غازات الغلاف الجوي .

## ١٦ - ما الفرق بين الغلافين المتوسط والطبقي من طبقات الغلاف الجوي ؟

| الغلاف المتوسط                                                                                 | الغلاف الطبقي                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| يقع اعلى الغلاف الطبقي                                                                         | يقع اعلى الغلاف الداخلي                                                |
| له أهمية كبيرة جداً لأنه يعمل كحاجزاً لصد الأجرام السماوية التي تسقط على الارض كالشهب والنيازك | تمتاز باحتوائها على غاز الأوزون، وتخلو هذه الطبقة من الاضطرابات الجوية |
| والسحب                                                                                         | ١                                                                      |

## ١٧ - لماذا يؤدي اختلال التوازن الطبيعي لنسب مكونات الهواء الجوي إلى زيادة درجة حرارة الجو عن معدلها الطبيعي ؟

ج بسبب ارتفاع نسبة غاز ثنائي اوكسيد الكربون الذي يحبس الشمس ويمنعها من التسرب الى الفضاء الخارجي .

١٨ - لماذا تبدو النجوم في السماء بالوان مختلفة ؟  
ج بسبب اختلاف درجة حرارة سطوحها .



٢٠٢٥

# ملزمة العلوم للصف السادس الابتدائي



اعداد الست  
رواء عباس الذبحاوي