برنامج التربية والتعليم – إقليم الأردن

مواد التّعلم الذّاتي ـ الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٠/٢٠٢١

المبحث :العلوم

الصف:السادس

تعلّم كيف تتعلّم

بسم الله الرحمن الرحيم

بناء على توجّهات برنامج التربية والتعليم في إقليم الأردن وتماشيًا مع متطلبات توظيف التعلم المدمج في مدارس وكالة الغوث الدولية، وحرصًا على توفير فرص تعلم عادلة لجميع أبنائنا الطلبة؛ تم العمل على توفير مواد التعلم الذاتي التي تهدف إلى تمكين الطلبة من اكتساب المعرفة والمهارات والقيم الأساسية في جميع المباحث الدراسية وذلك تماشيًا مع المنهاج الوطني الأردني.

كما وتهدف مواد التعلّم الذاتي إلى إكسابهم مجموعة من المهارات الحياتية مثل: الاستقلالية وتحمّل المسؤولية والتعلم المستمر ومهارات الاتصال والتواصل، والتفكير الناقد، وحل المشكلات، ومهارات التعلم والقراءة والفهم والبحث وغيرها.

تم إعداد هذه المواد استنادًا إلى منحى التعلم الذاتي بحيث تكون مصاحبة وموازية للكتاب المدرسي، ويتم توظيفها من خلال تنقل الطالب بين الكتاب وبين صحيفة التعلّم الذاتي مستعينًا بمهارات القراءة وتأمل محتوى الصحيفة والتفاعل المباشر مع الأنشطة والتدريبات والإجابة عن أسئلة التقويم ومراجعتها بالاستعانة بدليل الإجابة النموذجية المرفق مع صحيفة التعلم الذاتي، سعيًا إلى إتقان التعلم.

وقد شارك في إعداد هذه المواد نخبة متميزة من الخبراء المختصين والمعلمين في جميع المناطق في إقليم الأردن، وسيتم استخدام هذه المواد لدعم التعلم في المدارس في حالات الطوارئ ومنها جائحة فيروس كورونا (COVID-١٩).

مركز التطوير التربوي – عمان

فريق إعداد مواد التعلم الذاتي – الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٠

الاشراف على التأليف

المنسقة في مركز التطوير سحر شنينة	الخبيرة التربوية اسماء عليان	الخبير التربوي عمر العتال

فريق التأليف

المعلمة ايمان ابو خاطر	المعلمة فريال ابو شوالي	المعلمة رانيا شنير	المعلم عبد الرحيم طقاطقة
المعلمة ربى طرخان	المعلمة سوسن عبد الجواد	المعلمة اروى حسين	الخبير التربوي عمر العتال

إرشادات وموجهات للطلبة وأولياء أمورهم في استخدام مواد التعلّم الذاتي:

إرشادات خاصة بالطلبة:

أعزائي الطلبة لقد قام برنامج التعليم في الأردن بإعداد مواد التعلم الذاتي لكم ومن أجلكم، حرصاً على استمرارية تعلمكم في الظروف المختلفة، ولضمان التعامل مع هذه المواد بطريقة فاعلة، يرجى اتباع الإرشادات التالية:

- تم إعداد هذه المواد من أجل تعلمها بمتابعة ومساندة الأهل، وهي تتطلب وجود الكتاب المدرسي معكم أثناء تعلمكم.
- الالتزام بتعليمات المعلم الخاصة بتوظيف مواد التعلم الذاتي لأنها صممت بهدف تطوير مهاراتكم.
- قراءة صحائف التعلم الذاتي قراءة متأنية وبتركيز، وحل الأنشطة والتدريبات فيها بدقة والتزام.
- يتطلب منكم قراءة هذه المواد والتفاعل معها من خلال حل الأنشطة والتمارين الواردة فيها أو التي توجه إلى حلها من الكتاب المدرسي، لذا يطلب منك عمل ملف يتضمن تنفيذك للأنشطة والتمارين والتقويم الختامي، كي يتمكن المعلم من متابعة ذلك وتقديم الدعم والمساندة لكم.
- الاطلاع على الأهداف الخاصّة بكل وحدة أو درس قبل البدء بالدراسة (يفضّل طلب المساعدة من المعلم عند الضرورة).
- التقييم الذاتي من خلال الإجابة عن أسئلة التقويم النهائي في صحائف التعلم الذاتي.

إرشادات خاصة لأولياء أمور الطلبة:

أعزائي أولياء أمور الطلبة: حرصاً من برنامج التعليم في إقليم الأردن على مواصلة تعلم أبنائكم، تم إعداد هذه المواد لضمان استمرارية تعلم أبنائكم. وللاستفادة من هذه المواد بطريقة فاعلة، يرجى اتباع الإرشادات التالية:

- دعم أبنائكم وتشجيعهم على التعلم الذاتي في البيت.
- توفير مصادر التعلم اللازمة لإبنائكم.
- مساعدة أبنائكم في تنظيم أوقات تعلمهم.
- متابعة أبنائكم في أثناء التعلم الذاتي.
- التواصل مع المدرسة والمعلم في متابعة تعلم أبنائهم من خلال الهواتف ووسائل التواصل الاجتماعي مثل المجموعات المدرسية على الفيس بوك والواتسب لطلب المساعدة وقت الحاجة.

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
صحيفة عمل رقم (١) مفهوم التكهرب	٥
صحيفة عمل رقم (٢) طرائق شحن الاجسام	٧
صحيفة عمل رقم (٣) البرق والصواعق	٩
صحيفة عمل رقم (٤) (الدارة الكهربائية البسيطة)	١١
صحيفة عمل رقم (٥) توصيل المصابيح الكهربائية	١٣
صحيفة عمل رقم (٦) مصادر التيار الكهربائي	١٧
صحيفة عمل رقم (٧) السلامة العامة في التعامل مع الكهرباء	١٩
صحيفة عمل رقم (٨) العناصر الكيميائية ورموزها	٢١
صحيفة عمل رقم (٩) تصنيف العناصر إلى فلزات ولا فلزات	٢٣
صحيفة عمل رقم (١٠) أهمية الفلزات في حياتنا	٢٧
صحيفة عمل رقم (١١) المركبات	٣٠
صحيفة عمل رقم (١٢) الحموض والقواعد والكواشف	٣٢
صحيفة عمل رقم (١٣) خصائص الحموض والقواعد واستخداماتها	٣٤
صحيفة عمل رقم (١٤)الاملاح	٣٦
صحيفة عمل رقم (١٥) مجموعة الطاقة (الكربوهيدرات و الدهون)	٣٨
صحيفة عمل رقم (١٦) مجموعة البناء (البروتينات)	٤٠
صحيفة عمل رقم (١٧) مجموعة الوقاية من الامراض (الفيتامينات والاملاح المعدنية)	٤٢
صحيفة عمل رقم (١٨) الماء	٤٤
صحيفة عمل رقم (١٩) الجهاز الهضمي	٤٦
صحيفة عمل رقم (٢٠) جهاز الدوران	٤٩
صحيفة عمل رقم (٢١) الجهاز التنفسي	٥٢
صحيفة عمل رقم (٢٢) جهازا الإخراج (الجهاز البولي والجهاز الجلدي)	٥٥
صحيفة عمل رقم (٢٣) جهاز الدعامة- الجهاز الهيكلي	٥٧
صحيفة عمل رقم (٢٤) الجهاز العضلي	٥٩
صحيفة عمل رقم (٢٥) كيف يتكامل عمل أجهزة جسم الإنسان؟	٦١
صحيفة عمل رقم (٢٦) كيف أحافظ على أجهزة جسمي؟	٦٣
صحائف التصحيح	٦٥

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الاولى(الكهرباء)

صحيفة عمل رقم (١)	موضوع الصحيفه:**مفهوم التكهرب**

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- توضيح مفهوم التكهرب
- تذكر انواع الشحنات الكهربائية

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : حاول الاجابة عن الاسئلة الاتية والتي مرت معك سابقا خلال دراستك

١- ماذا نعني بقولنا أن الأجسام تتكهرب ؟

٢- ماذا يحصل للشحنات المتشابهة عندما تقترب من بعضها؟

٣- ماذا يحصل للشحنات المختلفة عندما تقترب من بعضها؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب : عند تقريب قضيب من البلاستيك(الابونايت) مدلوك بالصوف من قضيب بلاستيك آخر مدلوك بالصوف فإن القضيبين يتنافران و عند تقريب قضيب من البلاستيك مدلوك بالصوف من قضيب زجاج مدلوك بالحرير فإن القضيبين يتجاذبان

ماذا يحصل ان قربنا قضيب زجاج مدلوك بالحرير من قضيب زجاج مدلوك بالحرير؟.....

اتفق العلماء على تقسيم الشحنات المتولدة على الاجسام الى قسمين :

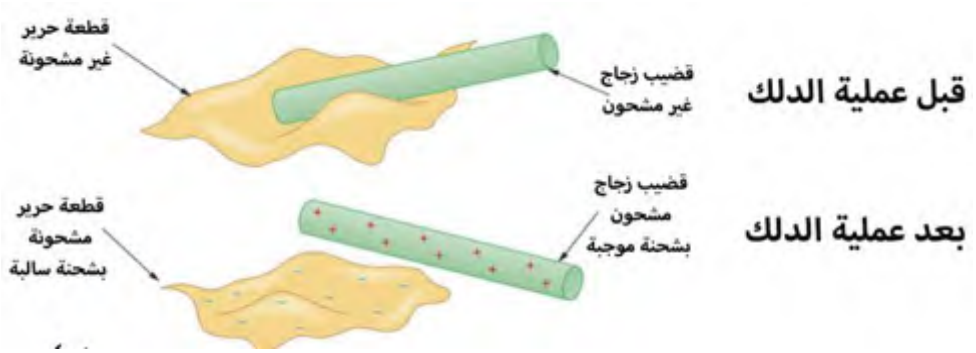
١- سالبة مثل الشحنة المتولدة على البلاستيك المدلوك بالصوف

٢- موجبة مثل الشحنة المتولدة على الزجاج المدلوك بالحرير

عندما تتساوى الشحنات الموجبة والسالبة في الجسم فنقول أن الجسم متعادل كهربائيا.

اي الاجسام الموضحة في الصورة مشحون بشحنة موجبة وايهامشحون بشحنة سالبة وأيها متعادل الشحنة؟

عزيزي الطالب اذا فقد الجسم المتعادل كهربائيا(غير المشحون) عددا من الشحنات الكهربائية السالبة أو الموجبة فإنه يتكهرب (يصبح مشحون)

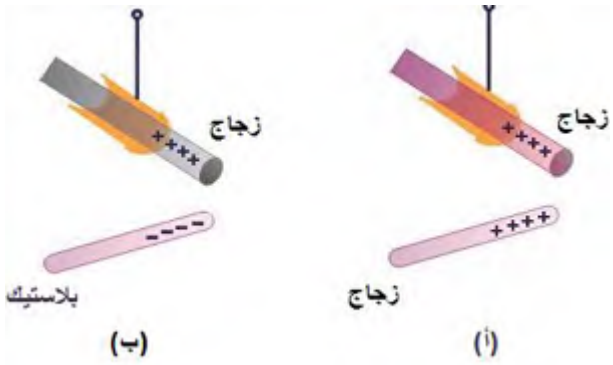


ما هي الشحنة المتولدة على قضيب الزجاج؟.....ما هي الشحنة المتولدة على قطعة الحرير؟.....

إثراء وتعزيز التّعلّم:

٤- ما نوع القوى المتولدة بين القضيبين، في الصورة المرسومة أمامك ؟

في الشكل (أ)..... في الشكل (ب).....



أنشطة التّفكير:

فسر: اذا دلكت بالوناً بقميص فإنه يميل للالتصاق به

تقويم التّعلّم:

: أكمل العبارات بالإجابة المناسبة في كل مما يلي :

التكهرب : هو .....

أنواع الشحنات الكهربائية هي ..... ، .....

٢- متى يكون الجسم متعادلاً كهربائياً ؟ .....

٣- كيف تتحقق من أن الجسم مشحون ؟ .....

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الاولى(الكهرباء)

صحيفة عمل رقم (٢)	موضوع الصحيفه:**طرائق شحن الاجسام**

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- توضيح طرق شحن الاجسام
- مقارنة طرق شحن الاجسام

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : حاول تفسير ما تشاهده في الصورة والتي تمثل مشط بلاستيك يجذب اليه قصاصات من الورق

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب :

يوضح الشكل المجاور ، طريقة من طرق الشحن:

ماذا نسمي هذه الطريقة؟

ما هي الشحنة المتولدة على المسطرة البلاستيكية؟.....ما هي الشحنة المتولدة على قطعة الصوف؟.....

يوضح الشكل التالي ، طريقة من طرق الشحن: ماذا نسمي هذه الطريقة؟

ما هي شحنة الجسم المشحون؟..... ما هي شحنة الجسم المتعادل بعد الشحن؟.....

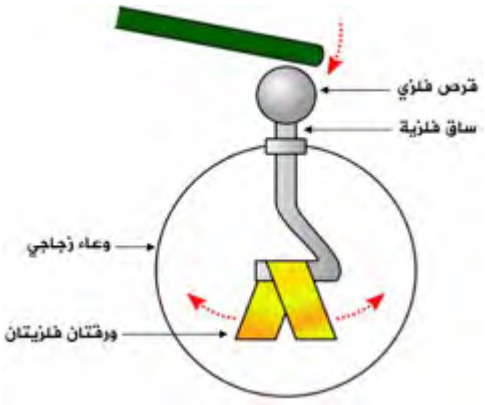
يوضح الشكل التالي ، طريقة من طرق الشحن، ونسمي هذه الطريقة الشحن بالتأثير(الحث) حيث اننا قربنا قضيب مشحون من كرة متعادلة دون أن يلامسها.

ما هي شحنة القضيب المشحون؟ .....ما هي شحنة الطرف القريب من الكرة؟.....ما هي شحنة الطرف البعيد من الكرة؟.....

نلاحظ ان الكرة بعد ابعاد القضيب المشحون ترجع متعادلة

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ما اسم الجهاز المرسوم أمامك ؟ .....



أكتب اسم الأجزاء المكونة له ؟

١- ٢-

٣- ٤-

ما هو استخدام هذا الجهاز ؟ .....

أنشطة التّفكير:

قارن بين طرق الشحن من حيث نوع الشحنة ؟ (هل شحنتا الجسم الشاحن والمشحون مختلفتان أم متشابهتان)

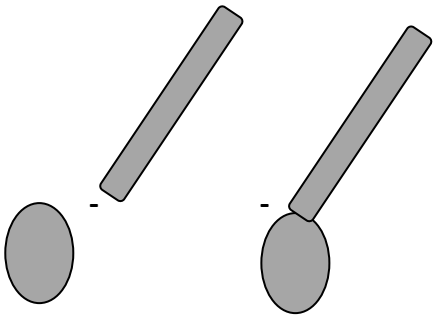
تقويم التّعلّم:

السؤال الاول :في الشكل الآتي كرتان معدنيتان في الحالة (أ) تم ملامستها بقضيب بلاستيك مشحون بشحنة سالبة وفي الحالة (ب) قرب منها قضيب بلاستيك مشحون بشحنة سالبة ولكن لم يلامسها .

أ) ما شحنة الكرات في الحالة (أ ، ب) ؟

أ ..... لماذا ؟ .....

ب ..... لماذا ؟ .....



السؤال الثاني: **(ب)** **(أ)**

ما هي طرق الشحن؟١-..... ٢-..... ٣-.....

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الاولى(الكهرباء)

صحيفة عمل رقم (٣)	موضوع الصحيفه:**البرق والصواعق**

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- توضيح مفهومي البرق والصواعق
- شرح ألية حدوث البرق والصواعق

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : من طرق الشحن طريقة الشحن بالتأثير(الحث) حيث اننا اذا قربنا جسم مشحون بشحنة موجبة (جسم أ) من جسم متعادل (جسم ب) دون أن يلامسه فأنه يشحن بالتأثير.

ما هي شحنة الجسم المشحون؟ .....ما هي شحنة الطرف القريب من الجسم المتعادل**(جسم ب)** بعد تقريب الجسم المشحون؟.....ما هي شحنة الطرف البعيد؟.....

ماذا يحدث بعد ابعاد الجسم المشحون**(للجسم ب)** ؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب :

يوضح الشكل المجاور ، كيفية حدوث البرق،

تتولد على السحب شحنات كهربائية، وعندما تمر سحابة يحمل طرفها السفلي شحنات سالبة مع سحابة يحمل طرفها العلوي شحنات موجبة ،فتنجذب الشحنات السالبة نحو الشحنات الموجبة وتنتقل عبر الهواء محدثة شرارة هائلة تضيء السماء تسمى البرق

حُدوثُ البَرْقِ.

يوضح الشكل المجاور ، كيفية حدوث الصاعقة،

عندما تمر سحابة يحمل طرفها السفلي شحنات سالبة بالقرب من سطح الارض تنشأ عليه شحنات موجبة بالحث ،فتنتقل الشحنات السالبة نحو الارض عن طريق بناية أو شجرة أو انسان الهواء محدثة شرارة هائلة تضيء السماء تسمى الصاعقة

حُدوثُ الصّاعِقَةِ.

هل بامكاننا تجنب خطر الصواعق؟

لاحظ الصورة المجاورة، من خلال تركيب مانعات الصواعق تم تجنب خطرها على ناطحات السحاب.

ماهي مانعة الصواعق، ومما تتألف؟

مانعة الصواعق تتكون من راس فلزية مدببة تثبت في اعلى البناية وتوصل بسلك نحاسي غليظ موصول في الارض، فتنتقل الشحنات السالبة من السحابة عن طريق السلك الى الارض.

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ما هي الظواهر التي تراها في الصور التالية:

أنشطة التّفكير:

ما هي أخطار حصول الصواعق على سطح الارض؟

تقويم التّعلّم:

١- كيف تعمل مانعة الصواعق على حماية المباني المختلفة؟

٢- ما الفرق بين الصاعقة والبرق؟

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى /الكهرباء

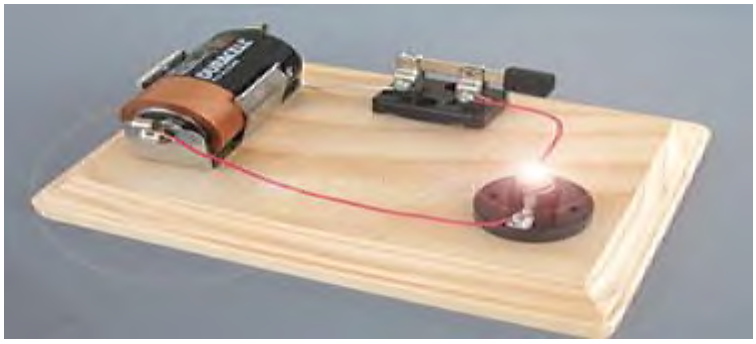
صحيفة عمل رقم (٤)	موضوع الصحيفة	(الدارة الكهربائية البسيطة)

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- توضيح مفهوم كل من الدارة الكهربائية
- التعرف على رموز المكونات الأساسية للدارة الكهربائية البسيطة
- رسم دارة كهربائية باستخدام الرموز
- تحديد وظيفة كل مكون من مكونات الدارة الكهربائية البسيطة.

التّعلّم السّابق:

درست عزيزي الطالب في مراحل سابقة عن الدارة الكهربائية ، والشكل التالي يمثل دارة كهربائية بسيطة، لاحظ الشكل ثم أجب عما يلي :



* مم تتكون الدارة الكهربائية البسيطة ؟

.....،.....،.....،.....

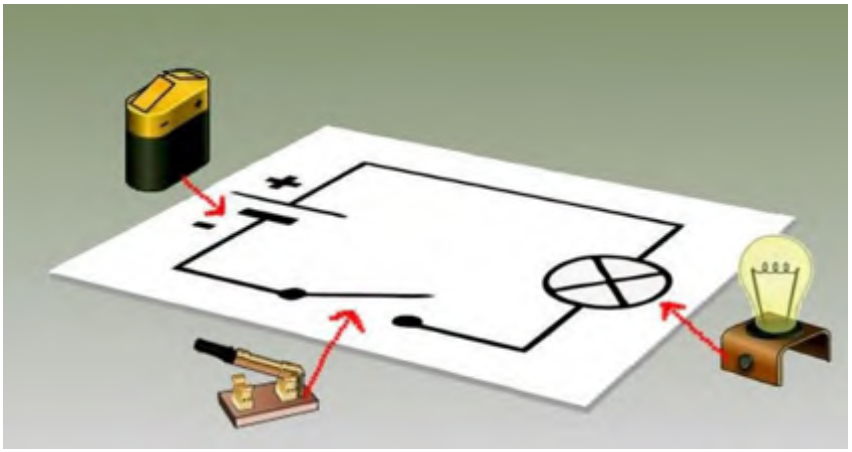
* ما الذي يسبب إضاءة المصباح في الشكل ؟.....

مهام وأنشطة التّعلّم:

أولا : رسم الدارة الكهربائية

لتسهيل رسم الدارة الكهربائية تم وضع رموز خاصة لكل مكون من مكوناتها ،

ولتتعرف عزيزي الطالب على هذه الرموز ، لاحظ الشكل المجاور:



من خلال الشكل ما رمز :

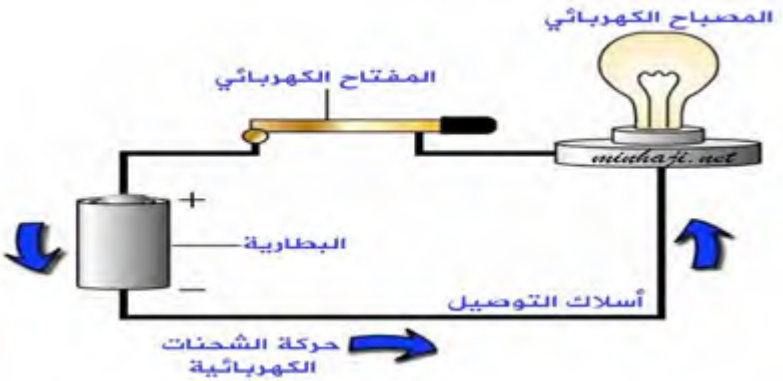
* البطارية.....

* المفتاح الكهربائي.....

* المصباح .....

ثانيا : وظيفة مكونات الدارة

لتتعرف على وظيفة كل مكون من مكونات الدارة الكهربائية ، لاحظ الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



* بأي اتجاه تتحرك الشحنات عبر الدارة الكهربائية؟ (من القطب .....؟....باتجاه القطب..؟.....للبطارية)

*هل تتحرك الشحنات باتجاه واحد أم حركة عشوائية ؟

* ما مصدر الطاقة التي تكتسبها الشحنات للحركة ؟

* أي هذه العناصر يقوم بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية ؟

* ما الوظيفة التي يقوم بها المفتاح ؟ الشكل المجاور يساعدك في تحديد وظيفته

* يمكنك الآن إكمال الجدول الآتي :

المكون	الرمز	الوظيفة
.....		السماح بمرور الشحنات من خلالها
.....		.....
البطارية		.....
.....		.....

إثراء وتعزيز التّعلّم:

* ما مصدر الطاقة الكهربائية التي نستخدمها في المنازل للإنارة وتشغيل الأجهزة ؟

أنشطة التّفكير:

- لديك (مضخة ، توربين مائي ، أنابيب مياه ، ماء) ،

١- أرسم هذه المكونات في مسار دائري يشبه الدارة الكهربائية

٢- اربط بعلاقة بين كل مكون من هذه المكونات والمكون المشابه له في الدارة الكهربائية .

تقويم التّعلّم:

١- ارسم دارة كهربائية مفتوحة بالرموز (مكونة من بطارية ، مصباح ، أسلاك توصيل ، مفتاح كهربائي)

٢- أكتب المفهوم العلمي لكل مما يلي :

- حركة الشحنات الكهربائية في اتجاه معين عن طريق الموصلات ( )

- المسار المغلق الذي تسلكه الشحنات الكهربائية عن طريق أسلاك التوصيل ، والبطارية ، والمفتاح الكهربائي والمصباح ( )

٣- ما الجزء الذي يؤدي وظيفة كل مما يلي في الدارة الكهربائية؟

*** تزويد الشحنات الكهربائية بالطاقة اللازمة لحركتها عبر الأسلاك .....**

*** تحويل الطاقة الكهربائية للبطارية إلى طاقة ضوئية .....**

*** السماح بمرور الشحنات الكهربائية من خلالها .....**

*** التحكم بمرور التيار الكهربائي في الدارة.....**

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى(الكهرباء)

صحيفة عمل رقم (٥)	موضوع الصحيفة : توصيل المصابيح الكهربائية

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- أن تتعرف طريقة توصيل المصابيح على التوالي وخصائصها
- أن تتعرف طريقة توصيل المصابيح على التوازي وخصائصها
- أن تقارن بين طريقتي التوصيل (على التوالي وعلى التوازي) وتحدد ميزات وعيوب كل منهما

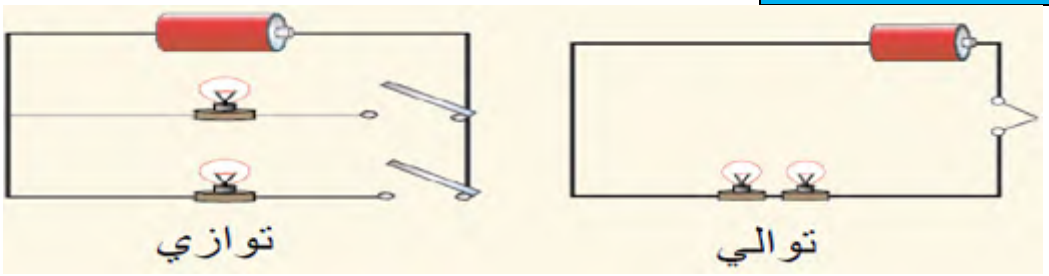
التّعلّم السّابق:

درست عزيزي الطالب مفهوم الدارة الكهربائية البسيطة ومكوناتها ورمز كل مكون ووظيفته، وبناء عليه تستطيع الإجابة عما يلي :

كم عدد المصابيح في كل دارة ؟

ارسم على دفترك الدارتين في الشكل (أ) ، والشكل (ب) **باستخدام الرموز** التي تعلمتها سابقا .

مهام وأنشطة التّعلّم:



(أ)　　(ب)

والآن لاحظ عزيزي الطالب الشكل السابق ومن خلاله أجب عما يلي :

* ما اسم طريقة توصيل المصابيح في الشكل أ ؟.....

* ما اسم طريقة توصيل المصابيح في الشكل ب ؟.....

* كم عدد المفاتيح في الدارة أ ؟.....

* كم عدد المفاتيح في الدارة ب ؟.....

* عند غلق المفتاح في الدارة (أ) هل يضيء مصباح واحد أم الإثنين معا ؟.....

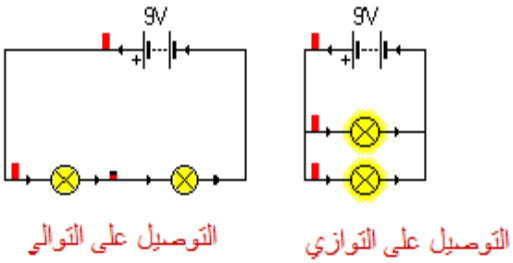
* عند غلق أحد المفتاحين في الدارة (ب) وترك الآخر مفتوحا ، فهل يضيء المصباحان ؟ .....

* إذا تعطل أحد المصباحين في الدارة (أ) فماذا تتوقع أن يحدث لإضاءة المصباح الثاني؟.....

*إذا تعطل أحد المصباحين في الدارة (ب) فماذا تتوقع أن يحدث لإضاءة المصباح الثاني ؟.....

* في أي الحالتين تتوقع أن تكون الإضاءة أقوى ؟

(لاحظ الشكل المجاور)



ماذا نستنتج :

لخص النتائج في الجدول التالي :

طريقة توصيل / المصابيح	على التوالي	على التوازي
التيار المار في كل مصباح		
إضاءة المصابيح		
إذا تعطل أحد المصابيح		
مفتاح التحكم بإضاءة المصابيح		
أثر زيادة عدد المصابيح		

إثراء وتعزيز التّعلّم:

* هل تتوقع وجود اختلاف في كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة في حالة توصيل المصابيح والأجهزة على التوالي أو على التوازي ؟

أي الطريقتين تستهلك طاقة كهربائية أكثر ، ابحث في ذلك .

* تستخدم طريقة التوصيل على التوالي في توصيل عدد من المصابيح في حبال أضواء الزينة المستخدمة في المناسبات . ابحث في سبب توصيلها على التوالي ؟

أنشطة التّفكير:

يمكن زيادة شدة إضاءة المصابيح في دارة كهربائية من خلال زيادة عدد البطاريات ، هل يجب توصيل البطاريات على التوالي أم على التوازي ، وضح إجابتك بالرسم .

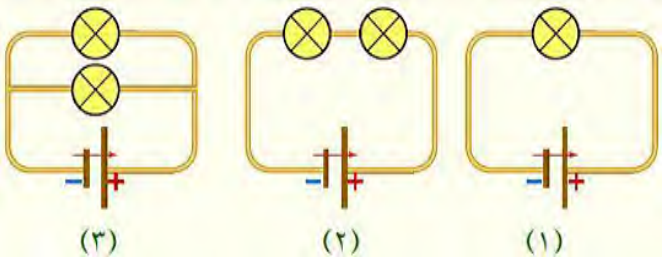
تقويم التّعلّم:

١- فسر :

أ - توصل المصابيح والأجهزة في المنزل بطريقة التوصيل على التوازي

ب - لماذا تنطفىء جميع المصابيح المتصلة على التوالي إذا تعطل أحدها

٢- قارن بين المصابيح في الدارات الثلاث التالية من حيث الإضاءة ورتبها تنازليا ؟



الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى / الكهرباء

صحيفة عمل رقم (٦)	موضوع الصحيفة : مصادر التيار الكهربائي

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- تذكر أهم مصادر التيار الكهربائي
- توضح كيف يتولد تيار كهربائي باستخدام المغناطيس

التّعلّم السّابق:

* تعلمت سابقا أن البطارية الجافة هي مصدر للتيار الكهربائي في الدارات الكهربائية

١- اذكر أجهزة في منزلك تعمل على البطارية الجافة .

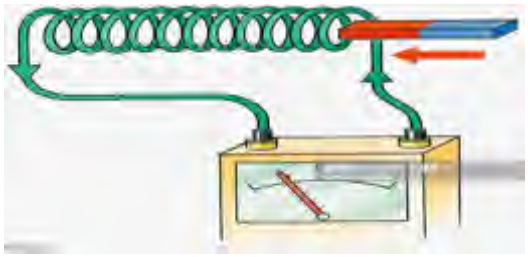
٢- هل يمكن شحن البطاريات الجافة جميعها ؟

٣- هل تمتاز البطاريات الجافة بتنوع أشكالها وأحجامها ؟ وهل هي سهلة الحمل والنقل والتخزين

مهام وأنشطة التّعلّم:

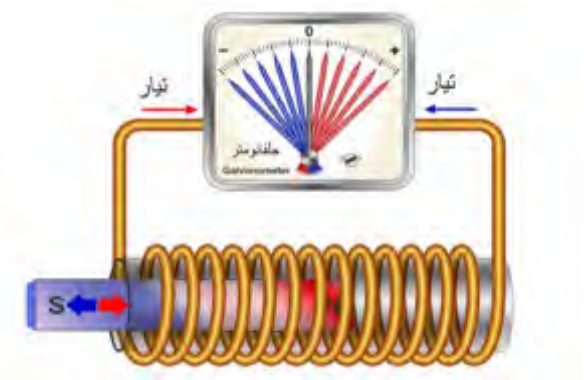
سنتعرف هنا على مصدر آخر من مصادر التيار الكهربائي ، وهو المغناطيس

ولكن كيف يمكن للمغناطيس أن يولد تيارا كهربائيا؟ للإجابة عن السؤال ادرس الشكل التالي



تلاحظ أن الأدوات اللازمة للتجربة هي : مغناطيس مستقيم ، سلك موصل على شكل ملف حلزوني ، وجهاز كهربائي (عن وجود التيار مثل :الغلفانوميتر).

والان لاحظ التجربة الموضحة في الشكل التالي :



١- في البداية يكون مؤشر الغلفانوميتر عند الصفر

٢- عند تقريب المغناطيس باتجاه الملف (السلك) يتولد تيار باتجاه معين (لاحظ السهم الأحمر) ⟶

٣- عند إبعاد المغناطيس عن الملف يتولد تيار في اتجاه معاكس لاتجاه التيار الأول (لاحظ السهم الأزرق) ⟵

٤- إذا ثبتنا المغناطيس داخل الملف بدون حركة لا يتولد تيار (يبقى المؤشر على الصفر ٠)

٥- عند توصيل الملف بالغلفانوميتر دون وجود المغناطيس لا يتولد تيار (يبقى المؤشر على ٠)

سؤال : هل يتولد تيار إذا حركنا الملف (السلك) مع بقاء المغناطيس ثابتا ؟ الجواب : نعم

إثراء وتعزيز التعلم :

*يتم توليد الكهرباء التي نستخدمها في المنازل وفي كل مكان بواسطة مولدات كبيرة تتكون من مغناطيس وملف يدور بين قطبي المغناطيس فتتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية بفعل المغناطيس . ما هي مصادر الطاقة الطبيعية التي يمكن استغلالها لتوليد الكهرباء بفعل المولدات ؟ ابحث في ذلك

* تعتبر الطاقة الشمسية مصدرا مهما لتوليد الكهرباء ، هل يمكن أن يكون هذا المصدر هو الأفضل في المستقبل ؟ ولماذا ؟

أنشطة التّفكير:

* ما ميزات وعيوب كل من المصادر التالية للكهرباء؟

- الطاقة الشمسية - البطاريات - المغناطيس

تقويم التعلم :

١- اذكر مصادر التيار الكهربائي

٢- ما هي العوامل المؤثرة في مقدار التيار الكهربائي المتولد بفعل المغناطيس؟

٣- ما المبدأ الذي تعمل عليه مصادر الكهرباء التالية :

١- البطاريات : .....

٢- المغناطيس الكهربائي : .....

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى / الكهرباء

صحيفة عمل رقم (٧)	موضوع الصحيفة : السلامة العامة في التعامل مع الكهرباء

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- تذكر بعض مخاطر الكهرباء

- تتعرف على الممارسات الصحيحة في التعامل مع الكهرباء

التّعلّم السّابق:

* ما هي أهمية الكهرباء في حياتنا ؟ أذكر بعض الأمثلة على استخدامات مفيدة للكهرباء من حياتنا اليومية .

.....

مهام وأنشطة التّعلّم:

نسمع كثيرا عن أضرار الكهرباء ومخاطرها ، ولكن هذه الأضرار تنتج عن الاستخدام الخاطيء لها وللتعرف على بعض الممارسات الخاطئة لاحظ الصور التالية:

* حدد الخطأ في كل صورة ؟

* ما الأضرار الناتجة عن هذه الممارسات الخاطئة ؟

* الآن عزيزي الطالب ، صنف السلوكات التالية المتعلقة بالتعامل مع الكهرباء إلى سلوكات صحيحة وسلوكات خاطئة :

السلوك	صحيح	خاطىء
إبعاد الأجهزة الكهربائية عن الأطفال		
لمس أسلاك الكهرباء المعراة باليد		
تجفيف الأيدي المبللة قبل استخدام الأجهزة الكهربائية		
نزع الأسلاك بقوة من القابس		
عمل صيانة للأجهزة والوصلات الكهربائية		
استخدام فني الأجهزة مفك الفحص للكشف عن وجود التيار الكهربائي		
تشغيل عدد كبير من الأجهزة في الابريز الواحد		
وضع شريط لاصق عازل للكهرباء على الأجزاء المعراة من السلك		
ترك ساعة الكهرباء (العداد) مكشوفة من الخارج		

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ابحث في الاجراءات التي تتبعها المؤسسات والاماكن العامة للحماية من الحرائق الناتجة عن الكهرباء

أنشطة التّفكير:

عند مغادرة المنزل لفترة طويلة (كالسفر أو الرحلات الطويلة) يجب عدم ترك الأجهزة الكهربائية في وضع التشغيل (أي متصلة بالكهرباء) ، ويجب فصل التيار الكهربائى عنها ،

تقويم التّعلّم:

١- ما الإجراءات التي يمكن أن تنجم عن الاستخدام الخطأ للكهرباء ؟

٢- لماذا تغلف أسلاك الكهرباء و مقابض الأدوات التي يستخدمها فني الكهرباء بمادة من البلاستيك ؟

٣- الكهرباء سلاح ذو حدين ، ناقش هذه العبارة

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية (العناصر والمركبات)

صحيفة عمل رقم (٨)	موضوع الصحيفة : العناصر الكيميائية ورموزها

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على أن :

- تتعرف بعض العناصر الشائعة .
- تعبرعن العناصر الكيميائية بالرموز .

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : حاول الإجابة عن الأسئلة التالية بالإعتماد على ما مر معك من خلال دراستك في السنوات السابقة

١- ما المقصود بالعنصر ؟
٢- اذكر ثلاثة أمثلة على عناصرشائعة ؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

مادة للقراءة

عزيزي الطالب : تعرفت سابقا على بعض العناصر الشائعة مثل عنصر الهيدروجين وعنصر النيتروجين وعنصر الأكسجين وغيرها من العناصر.

عزيزي الطالب : حاول تعرف بعض أسماء العناصر بالرجوع إلى الجدول الوارد في كتابك صفحة ٤٥

عزيزي الطالب : لعلك لاحظت من خلال الجدول السابق كثرة عدد العناصر لذلك اتفق العلماء على اعطائها رموزا لتسهيل دراستها فكيف يتم اعطاء هذه العناصر رموزا؟

كما تعلم عزيزي الطالب فقد بدأ اكتشاف العناصر منذ زمن بعيد لذا يسمى بعضها باللاتينية وبعضها بالإنجليزية وعند إعطاء رموز لهذه العناصر نختار الحرف الأول من اسمها سواء باللاتينية أو الانجليزية كما في الأمثلة التالية :

العنصر	الاسم الانجليزي/اللاتيني	الرمز
الكربون	**Carbon**	**C**
الأكسجين	**Oxygen**	**O**
الهيدروجين	**Hydrogen**	**H**

ولكن عزيزي الطالب من الممكن أن يتشابه الحرف الأول من أسماء بعض العناصر بالإنجليزية أو اللاتينية لذا فإننا نسمي العنصر المكتشف أولا بالرمز الأول أما العنصر الذي يكتشف بعده فإننا نختارالحرف الأول

والثاني من اسمه بالإنجليزية أو اللاتينية لتمييزه مع ملاحظة أن الحرف الثاني من الرمز يكتب صغيرا كما في المثال التالي :

العنصر	الاسم بالأنجليزية / اللاتينية	الرمز
الهيدروجين	**Hydrogen**	**H**
الهيليوم	**Helium**	**He**

إثراء وتعزيز التّعلّم:

من وجهة نظرك هل سهّل استخدام الرموز للعناصرتبادل المعلومات والمعرفة لدى الناس ؟

تقويم التّعلّم:

ضع الرموز المناسبة للعناصر التالية :

العنصر	الاسم بالانجليزية /اللاتينية	الرمز
النيتروجين	**Nitrogen**	.....
الفلور	**Fluorine**	.....
البوتاسيوم	**Kalium**	.....
الكبريت	**Sulfur**	.....
اليود	**Iodin**	.....

٢ - اكتب رموز العناصر التالية المشابهة للعناصر التالية بالحرف الأول من اسمها :

العنصر	الاسم بالانجليزية /اللاتينية	الرمز
الكربون	**Carbon**	**C**
الكالسيوم	**Calcium**	.....
النحاس	**Cuprum**	.....
الكبريت	**Sulfur**	**S**
السيليكون	**Silicon**	.....
الفلور	**Fluorine**	**F**

الصف:	السادس	المبحث:	علوم	الوحدة:	الثانية (العناصر والمركبات)

صحيفة عمل رقم (٩)	موضوع الصحيفة : تصنيف العناصر إلى فلزات ولا فلزات

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- أن تصنف العناصر الى فلزات ولا فلزات .
- أن تستنتج خصائص العناصر الفلزية والافلزية .

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب حاول الإجابة عن الأسئلة التالية التي مرت معك سابقا :

١- ارسم دارة كهربائية ؟
٢- لماذا نستخدم ملعقة خشبية لتحريك الطعام أثناء عملية الطهو ؟

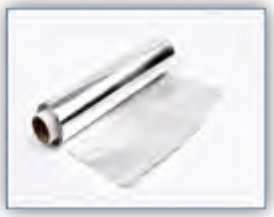
مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب سنقوم بدراسة خصائص العناصرومحاولة تصنيفها إلى مجموعات حسب التشابه والإختلاف بالصفات

أولا قابيلة التشكيل والطرق: عزيزي الطالب أجب عن الأسئلة التالية بالاعتماد على الشكل المجاور

١- أي العناصر الموجودة بالشكل التالي استطعنا تشكيلها وطرقهاعلى شكل أسلاك أو صفائح أو مسامير وأيها تفتت ولم يتحمل الطرق ؟

١- عنصر الألمنيوم



.....

٢- عنصر النحاس

.....

٣- عنصر الحديد

.....

٤- عنصر الكربون

.....

٥- عنصر الكبريت

.....

٦- عنصر اليود

.....

عزيزي الطالب نظم إجابتك في الجدول التالي :

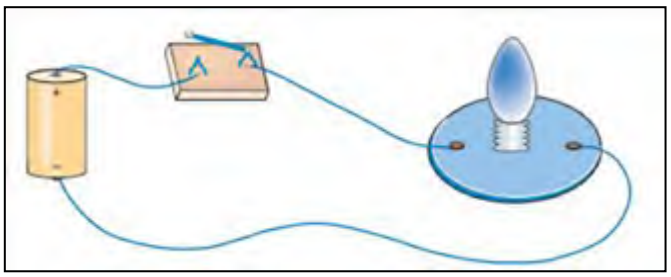
العنصر	الألمنيوم	النحاس	الحديد	الكربون	الكبريت	اليود
قابل للتشكيل والطرق						
غير قابل للتشكيل والطرق						

ثانيا قابلية العناصر للتوصيل الكهربائي :

عزيزي الطالب قم بتنفيذ النشاط التالي: (إن توافرت المواد لديك)

المواد والأدوات اللازمة : مصباح كهربائي ، أسلاك توصيل كهربائي ، بطارية ، مسمار حديد ، ورق المنيوم ، قطعة من الكربون (الغرافيت) يمكن الحصول عليها من قلم الرصاص العمود داخل القلم ،سلك نحاسي .

خطوات النشاط :



١- كون دارة كهربائية كالمبينة بالشكل ولتكن دارة مفتوحة:
٢- اغلق الدارة الكهربائية بالمواد المذكورة سابقا ولاحظ أيها يوصل التيار الكهربائي (يضئ المصباح) وأيها لا يوصل التيار الكهربائي (لا يضئ الصباح)

٣- سجل ملاحظاتك في الجدول الوارد أسفل الدارة .

العنصر	ألمنيوم	حديد	نحاس	كربون (غرافيت)
يوصل التيار الكهربائي				
لا يوصل التيار الكهربائي				

لعلك لاحظت عزيزي الطالب أن كل من العناصر السابقة (في الجدول)موصلة للكهرباء،ولو جربنا مواد أخرى كالكبريت واليود فإنها غير موصلة للتيار الكهربائي.

ثالثا : التوصيل الحراري :

بعض العناصر جيدة التوصيل للحرارة وبعضها لا يوصل الحرارة دعنا عزيزي الطالب نقوم بالنشاط التالي:

لتحديد أي العناصر يوصل الحرارة وأيها لا يوصل الحرارة

الأدوات اللازمة :كوب ماء ساخن ، مسمار حديد ، ألمنيوم ، غرافيت ،سلك نحاس .(إن توفرت لديك المواد بالمنزل)

الخطوات :

١- قم بغمر طرف الأدوات المذكورة في كوب الماء الساخن ثم انتظر خمس دقائق.

٢- المس الطرف البعيد عن الماء وسجل ملاحظاتك حول أيها موصل للحرارة (ساخن) وأيها غير موصل للحرارة (بارد) .

العنصر	حديد	نحاس	ألمنيوم	كربون (غرافيت)
موصل للحرارة				
غير موصل للحرارة				

والآن عزيزي المجرب الصغير : ضع العناصر التي تشترك في صفاتها في مجموعات :

المجموعة الأولى ؛مجموعة العناصر الجيدة التوصيل للكهرباء وموصلة للحرارة وقابلة للطرق

.....

المجموعة الثانية ؛مجموعة العناصر الغير موصلة للكهرباء وغير موصلة للحرارة وغير قابلة للطرق

.....

تسمى المجموعة الأولى من العناصربالفلزات وتكون موصلة للحرارة والكهرباء وقابلة للطرق،بينما تسمى المجموعة

الثانية من العناصربااللافلزات وتكون غير موصلة للحرارة وغير موصلة للكهرباء وغيرقابلة للطرق .

ملاحظة مهمة: الكربون (الغرافيت) يوصل التيار الكهربائي ويوجد عنصر الكربون في الطبيعة بأشكال عدة .

إثراء وتعزيز التّعلّم:

عزيزي الطالب أجب عن الأسئلة التالية :

١- ابحث عن عناصر أخرى وصنفها الى عناصر فلزية وأخرى لا فلزية
٢- ابحث عن صفات أخرى للفلزات

أنشطة التّفكير:

أيها المفكر الصغير يعتبر الذهب من العناصرالفلزية الجيدة التوصيل للكهرباء والقابلة للتشكيل وبالرغم من ذلك فيندر استخدامه للتوصيلات الكهربائية وضح سبب ذلك ؟

تقويم التّعلّم:

قارن بين خصائص العناصر الفلزية والعناصر اللافلزية .

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية (العناصر والمركبات)

صحيفة عمل رقم (١٠)	موضوع الصحيفة : أهمية الفلزات في حياتنا

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- أن تبين أهمية استخدام الفلزات في حياتنا
- أن توضح التلاؤم بين خصائص الفلز واستخدامه

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب بالاعتماد على ما مر معك سابقا حاول الإجابة عن الأسئلة التالية :

١- ما هو العنصر الفلزي المستخدم في صناعة أسلاك التوصيل الكهربائي ؟
٢- ما هو العنصر الفلزي المستخدم في صناعة أطر النوافذ ؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

أولا : عزيزي الطالب بالاعتماد على الشكل التالي أجب عن الأسئلة التالية :

١- ما هي خصائص عنصر الألمنيوم ؟

٢- لماذا لا يصدأ الألمنيوم ؟

عزيزي الطالب بالإعتماد على الشكل التالي بين استخدامات عنصر الألمنيوم مع توضيح سبب الاستخدام ؟

١- الإستخدام ..... السبب .....
٢- الإستخدام ..... السبب .....
٣- الإستخدام ..... السبب .....
٤- الإستخدام ..... السبب .....

ثانيا : عزيزي الطالب بالاعتماد على الشكل التالي أجب عن الأسئلة التالية :

١- ما هي خصائص عنصر النحاس ؟

٢- لماذا يتم خلط النحاس مع بعض العناصر الأخرى ؟

عزيزي الطالب بالإعتماد على الشكل ما هي استخدامات عنصر النحاس مع ذكر السبب

١- الإستخدام ..... السبب .....
٢- الإستخدام ..... السبب .....
٣- الإستخدام ..... السبب .....

ثالثا :عزيزي الطالب بالإعتماد على الشكل التالي أجب عن الأسئلة التالية :

١- ما هي خصائص عنصر الحديد ؟

٢- لماذا يتم خلط عنصر الكربون مع عنصر الحديد ؟

عزيزي الطالب بالإعتماد على الشكل ما هي استخدامات عنصر الحديد مع ذكر السبب

١- الإستخدام ..... السبب .....
٢- الإستخدام ..... السبب .....
٣- الإستخدام ..... السبب .....

إثراء وتعزيز التّعلّم:

عزيزي الطالب يتعرض الحديد لمشكلة الصدأ ابحث عن طرق حماية الحديد من الصدأ.

أنشطة التّفكير:

عزيزي المفكر ما هي الأسباب التي تدعو إلى إعادة تدوير الفلزات مثل الألمنيوم والنحاس؟

تقويم التّعلّم:

عزيزي الطالب أجب عن الأسئلة الآتية :

املأ الفراغ في كل مما يلي بما يناسبه :

١- فلز يستخدم في صنع أسلاك الكهرباء .....

٢- فلز يصدأ عند تعرضه للهواء الجوي.....

٣- فلز يكون طبقة متماسكة عند تفاعله مع الهواء .....

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة عمل رقم (١١)	موضوع الصحيفه...المركبات

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

١- ان توضح المقصود بالمركب
٢- ان تربط بين العناصر ةالمركبات
٣- ان تقدر عدد المركبات في الحياة

التّعلّم السّابق:

مر معك في الدرس السابق عن العناصر ، حاول الأجابة عزيزي الطالب عن الاسئلة التالية :

١- ماذا يقصد بالعنصر؟

٢- هات ٥ امثلة على عناصر فلزية؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

*عزيزي الطالب :ماذا ينتج لو اتحد عنصر مع عنصر آخر؟.....

مثال : يتحد الهيدروجين مع الاكسجين لانتاج الماء

اي انه عنصر + عنصر ينتج مركب

مثال آخر : كلور + صوديوم ينتج ملح الطعام

حدد من المثالين السابقين اي من المواد المذكورة عناصر وايها مركبات في الجدول التالي:

العناصر	المركبات

**ملاحظة المركب ينتج من اتحاد عنصرين او اكثر(يمكن ان تكون ثلاثة عناصر او اربعة او اكثر).

*والآن سؤال قد يتبادر لذهنك : هل يمكن تحليل المركبات الى عناصرها التي تتكون منها ؟

نعم يمكن ذلك فعند تحليل الماء كهربائيا ينتج هيدروجين واكسجين.

ماذا تتوقع ان ينتج اذا تم تحليل ملح الطعام؟

**حاول كتابة تعريفا واضحا للمركب:.....

**اذا علمت ان عدد العناضر المعروفة هي ١١٩ عنصر ، فكم عدد المركبات التي يمكن ان تنتج من اتحاد تلك العناصر؟ للاجابة عن هذا قم بالشناط التالي:

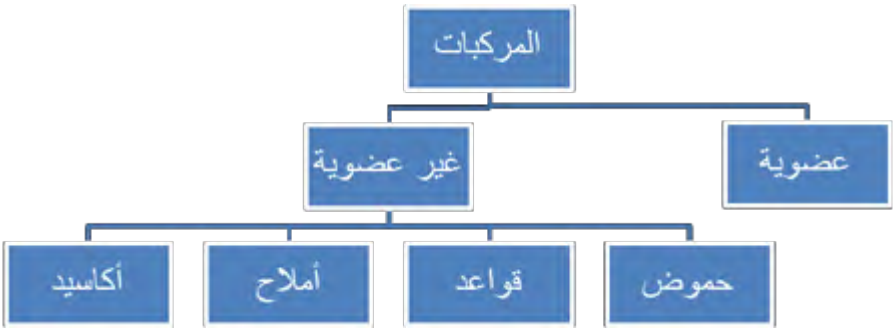
خذ اي خمسة حروف من اللغة العربية وحاول تشكيل اكبر عدد من الكلمات (تتكون من حرفين او ثلاثة او اربعة او خمسة)، كم عدد الكلمات التي استطعت تكوينها؟

- العناصر تشبه الحروف والكلمات تشبه المركبات ، فكم عدد المركبات؟؟

.....

إثراء وتعزيز التّعلّم:

صنف العلماء المركبات الكيميائية حسب الخريطة المفاهيمية التالية:



هات مثال على المركبات العضوية والأكاسيد

تقويم التّعلّم:

سؤال :حدد العناصر والمركبات من المثالين التاليين:

- يتحد الاكسجين مع المغنيسيوم لانتاج اكسيد المغيسيوم.
- يتحلل السكر الى كربون وهيدروجين واكسجين .

العناصر	المركبات

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة عمل رقم (١٢)	موضوع الصحيفه الحموض والقواعد والكواشف

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

١- ان تميز بين الحمض والقاعدة عمليا.
٢- ان توضح المقصود بالحمض والقاعدة والكاشف.
٣- ان تعطي امثلة على كواشف طبيعية وصناعية.

التّعلّم السّابق:

مر معك بالدرس السابق عن المركبات ، حاول الأجابة عزيزي الطالب عن الاسئلة التالية :

- ماذا يقصد بالمركب ؟
- كم عدد المركبات ؟

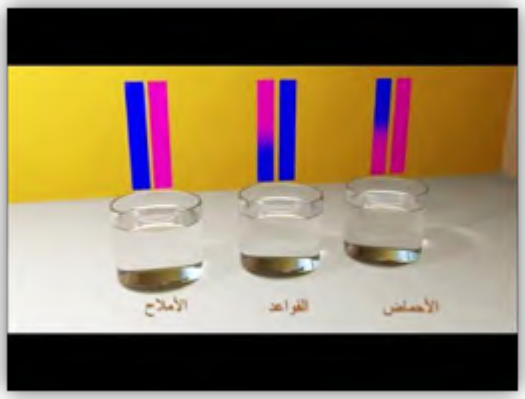
مهام وأنشطة التّعلّم:

* قام العلماء بتصنيف المركبات ، وهي مواد موجودة في حياتنا ، الى مجموعات منها الحموض والقواعد والاملاح.

دعنا الآن نتعرف على الحموض والقواعد.

تتشابه الحموض والقواعد ولا نستطيع التمييز بينها من النظر اليها لذا كان لا بد من استعمال مادة معينة للكشف عن المركب اذا كان حمض او قاعدة وسميت تلك المادة بالكاشف .

** ولكن كيف يمكن استخدام الكاشف لتمييز الحمض عن القاعدة؟؟



* قم بتنفيذ استكشف وافسر في كتابك المدرسي ص ٦٦ ثم املأ الجدول الوارد فيه .

اطلق العلماء اسم الحموض على المواد التي غيرت لون ورقة عباد الشمس الزرقاء الى حمراء بالحمض ، والتي غيرت الحمراء الى زرقاء بالقواعد.

*** حاول كتابة تعريفا للحمض وتعريفا للقاعدة.

.....

إثراء وتعزيز التّعلّم:

تسمى المادة التي نستطيع بها الكشف عن الحمض والقاعدة بالكاشف ، وقد استخدمت بالنشاط السابق ورق تباع الشمس وهذا الكاشف صناعي ، فهل يوجد كواشف طبيعية؟؟

**نفذ النشاط الوارد في كتابك ص ٦٨ بعنوان اطور معرفتي ، ثم حاول تصنيف المواد الى حمض او قاعدة .

أنشطة التّفكير:

هل يتغير لون ورقة تباع الشمس مع اي مادة ؟

جرب ذلك باستخدام كاشف مثل الشاي للكشف عن الملح والسكر.

ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج ؟

تقويم التّعلّم:

اكمل العبارات التالية بما يناسبها :

أ- يغير الحمض لون ورقة تباع الشمس من اللون ..... الى اللون .....

ب- تغير القاعدة لون ورقة تباع الشمس من اللون ..... الى اللون .....

ج- يختلف لون الكاشف في الحمض عن لونه في القاعدة ، ومن امثلة الكواشف الطبيعية

..... و .....

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة عمل رقم (١٣)	موضوع الصحيفه. خصائص الحموض والقواعد واستخداماتها

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- ان تميز بين الحمض والقاعدة من حيث الطعم
- ان تذكر امثلة على الحموض والقواعد الصناعية .
- ان تعدد استخدامات للحموض والقواعد .

التّعلّم السّابق:

درسنا في الدرس السابق عن الحموض والقواعد والكواشف. ، اكمل الفراغ في الجمل التالية بما يناسبها:

- يغير الحمض لون ورقة تباع الشمس من اللون .....الى اللون .....
- من المواد التي تغير لون تباع الشمس من الاحمر الى الازرق .....
- من امثلة الكواشف الطبيعية ..... والصناعية .....

مهام وأنشطة التّعلّم:

* اقرأ استكشف وافسر من كتابك ص ٦٩-٧١ ، اجب عن الاسئلة الواردة فيه .

** تذوق الليمون ،ما طعمه ؟.....

* يسمى الليمون بالحمض الطبيعي

لانه موجود بالطبيعة ، اذكر امثلة اخرى على الحموض الطبيعية:

١.....٢.....٣.....

** صنع الانسان حموضا اخرى سميت بالحموض الصناعية ،

ولكن هذه الحموض حارقة وكاوية للجلد والملابس ،

ومن الامثلة على الحموض الصناعية :

١.....

٢.....

* تذوق المرمية ما طعمها؟ .....

*اذا القواعد طعمها.....

صنع العلماء قواعد كيمائية وهذه ايضا حارقة للملابس وكاوية للجلد . ومن امثلتها

١..... ٢ .....

إثراء وتعزيز التّعلّم:

* تطلى سيقان الاشجار بمادة قاعدية تسمى الجير المطفأ ؛ لحمايتها من الحشرات الضارة ، ابحث في اسم هذه القاعدة التي تتكون منها هذه المادة .

** ابحث في اسم الحمض الذي تفرزه المعدة لهضم الطعام .

أنشطة التّفكير:

ايهما افضل الحموض ام المركبات ؟ وضح اجابتك بذكر امثلة.

تقويم التّعلّم:

السؤال الاول: ضع اشارة ✔ امام العبارات الصحيحة واشارة X امام العبارات الخطأ فيما يلي :

( )١- المركبات القاعدية ذات طعم حامض .

( ) ٢- يستخدم حمض الكبريتيك في صناعة بطاريات السيارات .

( ) ٣- تستخدم الأمونيا في صناعة سائل تنظيف الزجاج.

( ) ٤- تحوي الألبان حمض اللاكتيك .

السؤال الثاني: صنف المواد التالية الى حموض وقواعد في الجدول اسفل :

حمض هيدروكلوريك ، هيروكسيد الصوديوم ، الخل ، حمض الستريك ، البقدونس ، اللبن ، الخيار .

الحموض	القواعد

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة عمل رقم (١٤)	موضوع الصحيفه. الاملاح

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- ان تربط بين الحمض والقاعدة والملح.
- ان تذكر امثلة على الاملاح.
- ان تعدد استخدامات ملح الطعام ومسحوق الخبيز .

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب: درسنا في الدرس السابق عن خصائص الحموض والقواعد واستخداماتها ، اكمل الفراغ في الجمل التالية بما يناسبها:

- طعم الحمض ..... اما القاعدة.....
- اذكري استخدامات حمض الستريك .
- من امثلة القواعد الصناعية ١..... ٢.....

مهام وأنشطة التّعلّم:

* البحر الميت يتمييز بوجود نسبة املاح عالية جدا، اذكر ثلاثة من هذه الاملاح ؟

١.....٢.....٣.....

* ما هي العلاقة بين الحمض والقاعدة والملح ؟

يتفاعل الحمض مع القاعدة لانتاج الاملاح،

مثال : يتفاعل حمض الهيدروكلوريك مع هيروكسيد الصوديوم لانتاج ملح الطعام.

** ما هي استخدامات الاملاح ؟

للاجابة عن هذا السؤال نفذ استكشف وافسر من كتابك ص ٧٣+٧٤

إثراء وتعزيز التّعلّم:

حل اطور معرفتي من كتابك ص ٧٤.

***ابحث في استخدامات الاملاح التالية:

الجبس ، املاح البوتاسيوم ، كبريتات المغنيسيوم .

أنشطة التّفكير:

** يتفاعل حمض النيتريك مع هيدروكسيد الصوديوم لانتاج نترات الصوديوم

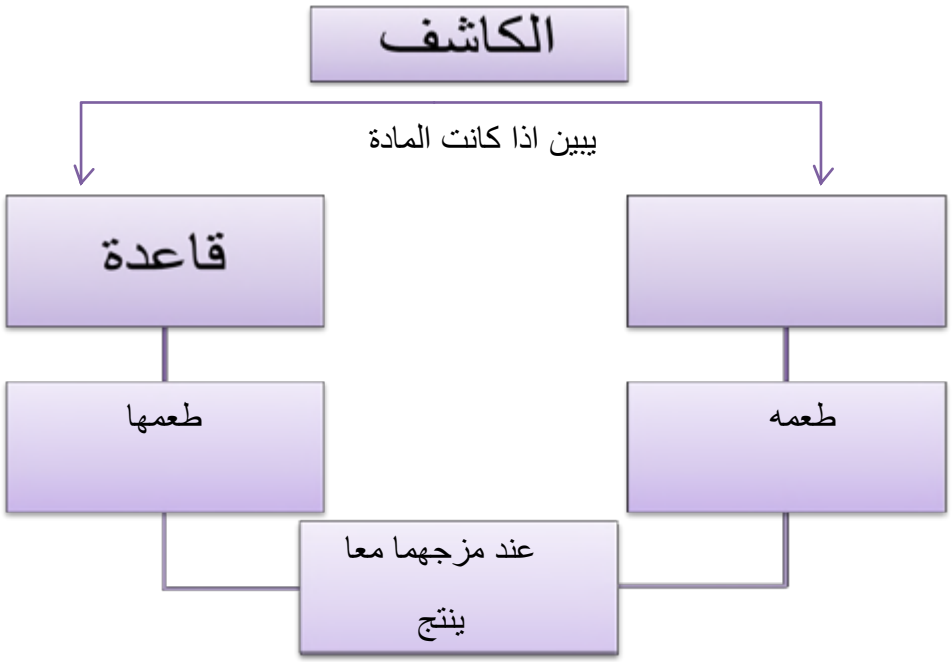
اكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

- اذا تفاعل حمض النيتريك مع هيدروكسيد .....ينتج نترات الكالسيوم
- يتفاعل حمض ..... مع هيدروكسيد .....لانتاج نترات البوتاسيوم
- يتفاعل حمض ..... مع هيدروكسيد .....لانتاج كبريتات الكالسيوم

تقويم التّعلّم:

١- لماذا نضع الجبنة البيضاء المغلية في محلول ملحي ؟

٢- ضع الكلمات التي بين القوسين ، وهي (لاذع ، حمض ، مر ، ملح) ، في مكانها المناسب على المخطط التالي



*** ماذا يمكن تصنيف الماء حمض ام قاعدة ام ملح ام اكيسد ؟؟كيف عرفت ذلك.

الصف:	السادس	المبحث:	علوم	الوحدة:	الثالثة

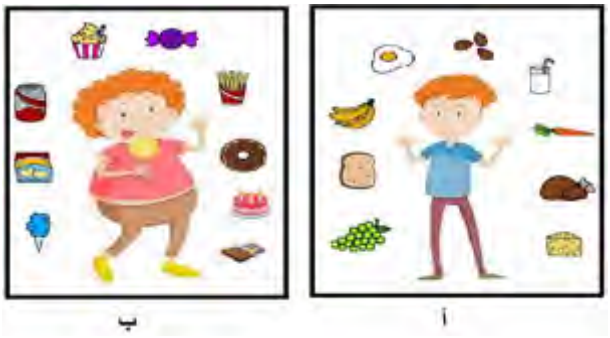
صحيفة عمل رقم (١٥)	موضوع الصحيفة.: مجموعة الطاقة (الكربوهيدرات و الدهون)

الأهداف:	عزيزي الطّالبة: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراعلى :

- أن تعرّف مجموعة الطاقة.
- أن تذكر المواد الغذائية التي نحصل منها على الكربوهيدرات و الدهون.
- أن تبين أهمية الكربوهيدرات و الدهون للجسم.

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : تأمل الصور التالية و أجب عما يلي:



١- سمّ المواد الغذائية التي يتناولها الشخصان في الشكل أ و ب ؟

٢- أي الشخصين يتناول طعاما صحيا؟

٣- ما مضار تناول طعام غير صحي على الشخص ب؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

النشاط الاول: لكي يحصل الانسان على جسم صحي وسليم يجب أن يتناول غذاء متوازن غني بجميع المجموعات الغذائية التي يحتاجها الجسم.

و من أهم هذه المجموعات هي مجموعة الطاقة و التي تتكون من الكربوهيدرات و الدّهون. و لنتعرف أكثر على الكربوهيدرات تأمل أيها العالم الصغيرالصور التالية ثم أجيبي عن الاسئلة :

١- سمّ الموادّ الغذائية التي تشاهدها في الشكل؟

٢- ما أهمية تناول هذه المواد الغذائية للجسم؟

٣- هل الكربوهيدرات هي المصدر الوحيد الذي يمدّنا بالطاقة؟

نستنتج عزيزي الطالب أن الكربوهيدرات مصدر أساسي للطاقة التي يحتاج اليها الجسم ، للقيام بالنشاطات و الواجبات اليومية .ونحصل على الكربوهيدرات من الأغذية المختلفة، مثل: البطاطا، والمعكرونة، و الأرز و الخبز.

مهام وأنشطة التّعلّم:

النشاط الثاني: ولنستكشف معا أيها الرائعون المصدر الآخر للطاقة وهو الدّهون من خلال النشاط التالي:

تأمل الصور التالية و أجب عن الأسئلة المجاورة:

١- سمّ المواد الغذائية التي تشاهدها في الصورة؟

٢- ما أهمية هذه المواد الغذائية لجسمك؟

٣- هل يمكننا تناول هذه الاطعمة بكثرة؟

نستنتج عزيزي الطالب أن الدهون هي مصدر آخر من مصادر الطاقة الضرورية لجسم الانسان، ويمكن الحصول عليها من مواد غذائية مختلفة مثل : الحليب، والزبدة ،واللحوم ،والزيوت ،والبيض ،والفستق.
ويجب أن يتناول الانسان هذه الأطعمة باعتدال حتى لا تسبب بحدوث بعض المشكلات الصحية له.

إثراء وتعزيز التّعلّم:

لماذا تزداد حاجتنا إلى الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات والدّهون في فصل الشتاء؟

.....

أنشطة التّفكير:

تأمل الصورتين في الشكل التالي و أجب عن الأسئلة التالية:

أ- أي الشابين في الشكل المجاور يحتاج إلى أغذية تزوده بالطاقة بشكل أكبر؟

ب- ما العلاقة بين الجهد الذي يبذله الانسان و حاجته إلى الأغذية التي تزوده بالطاقة؟

ج- لو لم يتناول الفلاح غذائه غي الصباح؟ ماذا تتوقع أن يحدث له بعد قيامه بأعماله في الحقل؟

تقويم التّعلّم:

صنف المواد الغذائية الآتية : (الزيت، المعكرونة، البطاطا، الأرز، الزبدة، الخبز، البيض، رقائق البطاطا (الشيبس))الى

مواد غنية بالكربوهيدرات	مواد غنية بالدهون

الصف:	السادس	المبحث:	علوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (١٦)	موضوع الصحيفة: مجموعة البناء (البروتينات)

الأهداف: عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- أن تصنفَ مصادر البروتينات إلى نباتية و حيوانية.
- أن تبينَ أهمية مجموعة البناء (البروتينات) لجسم الانسان.
- أن تلاحظَ اختلاف كميات البروتين في الأغذية النباتية.

التّعلّم السّابق:

لقد درست في ال الدرس السابق عن المجموعة الأولى من المجموعات الغذائية الرئيسية ،وهي مجموعة الطاقة. ١- ممّ تتكون مجموعة الطاقة؟

٢- ما أهمية تناول الأغذية الغنية بالكربوهيدرات و الدّهون للجسم؟

٣- اذكر مثالين على كل من : أ) غذاء غني بالكربوهيدرات؟ ب) غذاء غني بالدّهون

مهام وأنشطة التّعلّم:

النشاط الأول:اليوم ننتقل إلى المجموعة الثانية من المجموعات الغذائية و هي مجموعة البناء(البروتينات) ،ولنتعرف أكثر على هذه المجموعة ،لنقم بالنشاط التالي:

تأمل يا عالم المستقبل الصورة التالية و أجب عن الأسئلة المجاورة :

إن هذه الأغذية غنية بالبروتينات، يمكن الحصول عليها من مصادر حيوانية ،و تشمل الأغذية التي نحصل عليها من الحيوانات، مثل الحليب و مشتقاته، واللحوم بأنواعها، و مصادر نباتية مثل العدس و الحمص والفول.

١- سمّ المواد الغذائية التي تشاهدها في الشكل ؟

٢- صنف هذه الأغذية إلى مصادر نباتية و مصادر حيوانية

مصادر نباتية	مصادر حيوانية

٣- ما أهمية تناول هذه الأغذية الغنية بالبروتينات لجسم الانسان؟

تعمل البروتينات على بناء الجسم و نموه و تدخل في تركيب العديد من المواد الموجودة في أجسامنا و الضرورية لها.

النشاط الثاني:

عزيزي الطالب : تأمل الجدولمجاورو الذي يمثل كميات البروتين في مجموعة من الاغذية النباتية، و أجب عن الاسئلة ال التالية:

١- أي الأغذية يحتوي على أعلى كمية بروتين؟

٢- أي الأغذية يحتوي على أقل كمية بروتين؟

٣- بم تنصح زملائك لتجنب الاصابة بأمراض نقص البروتين؟

الأَغْذِيَةُ النَّباتِيَّةُ	كَمِّيَّةُ الْبروتينِ (غم/١٠٠ غم)
الْبازِيلاءُ الْمُجَفَّفَةُ	٣٣
الْفولُ السُّودانِيُّ	٢٥
الْعَدَسُ الْمُجَفَّفُ	٢٣
الْحُمَّصُ الْمُجَفَّفُ	٢٠
حُبوبُ الشَّمْسِ	١٨

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ابحث عن الأمراض التي تصيب الانسان نتيجة نقص البروتينات في غذائه؟

أنشطة التّفكير:

كيف يمكننا تجنب الأمراض الناتجة عن نقص البروتينات في غذاء الانسان؟

تقويم التّعلّم:

١- اذكر ثلاثة أغذية غنية بالبروتين؟

٢- ما فائدة تناول الأغذية الغنية بالبروتين للجسم؟

الصف:	الصف السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (١٧)	موضوع الصحيفة : مجموعة الوقاية من الامراض (الفيتامينات والاملاح المعدنية)

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- ان تستنتج اهمية مجموعة الوقاية للجسم
- ان تميز اطعمة مجموعة الوقاية
- ان تحدد مصادر الاملاح المعدنية

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب المبدع حاول الاجابة عن الاسئلة الآتية:

- الكربوهيدرات والدهون تمد اجسامنا ب .....
- من الامثلة على المصادر الغذائية الغنية بالبروتين .....
- يمكن الحصول على الكربوهيدرات من مواد غذائية مختلفة مثل .....
- مرض ينتج عنه زيادة في وزن الجسم عن حده الطبيعي بسبب تراكم الدهون .....

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب تعلمت سابقا مجموعة الطاقة ومجموعة البناء وسندرس اليوم مجموعة الوقاية من الامراض (الفيتامينات والاملاح المعدنية) ،في البداية اقرأ النص في الكتاب المدرسي صفحة ٩٢

الفيتامينات تأمل الجدول الاتي ثم املأ الفراغات

المادة الغذائية	اسم الفيتامين	مصادرها من الغذاء
	فيتامين ج	
	فيتامين أ	بذورة حزر بطاطا
	فيتامين ه	لوز وزيوت
	فيتامين د	

من اجل تزويد الجسم بمايحتاجه من فيتامينات لابد من التنويع في الغذاء نظرا لأهميتها للجسم وصحته ويؤدي نقص بعضها للإصابة بأمراض مختلفة

هل الفيتامينات وحدها تحافظ على صحة الجسم ؟

الاملاح المعدنية

عزيزي الطالب الاملاح المعدنية مهمة جدا لجسم الإنسان فهي تحافظ على صحة الجسم وتدخل في تكوين كل من الدم والعظام

لمعرفة هذه الاملاح ومصادرها ادرس الشكل الاتي :-

الأملاح المعدنية	مصادر الأملاح المعدنية
أملاح اليود	
أملاح الفسفور	
أملاح الصوديوم	
أملاح الكالسيوم	
أملاح الحديد	

إن حدوث أي خلل بنسب وجود الاملاح المعدنية يسبب عدة امراض منها هشاشة العظام وارتفاع ضغط الدم .

تقويم التّعلّم:

- عزيزي الطالب لديك مجموعة من الاطعمة تعد مصدرا للوقاية الجسم من الامراض صنفها الى فيتامينات واملاح معدنية

(حليب، تفاح،بيض،ملح الطعام،سمك ،لحم)

الفيتامينات	الاملاح المعدنية

- اكمل الفراغ فيما يلي
  - يمكن الحصول على املاح الكالسيوم من
    ١- ..... ٢- .....
  - من الامثلة على المصادر الغذائية الغنية بفيتامين د
    ١- ..... ٢- .....
- ما أهمية الفيتامينات لجسم الانسان ؟
- اذكر اسماء اطعمة تساعدك في الحصول على املاح الصوديوم والفوسفور؟

الصف:	الصف السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (١٨)	موضوع الصحيفة : الماء

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- ان تستكشف اهمية الماء للجسم
- ان تحدد نسبة الماء في بعض النباتات

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب حاول الاجابة عن الاسئلة الآتية:

صنف الاغذية الاتية الى مجموعات الغذاء الرئيسة(سبانخ، تفاح،زيت زيتون ، بطاطا ،حليب ،حمص مجفف ،زبدة)

مجموعة الطاقة	مجموعة البناء	مجموعة الوقاية

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب تعلمت سابقا مجموعة الطاقة ومجموعة البناء ومجموعة الوقاية وسندرس اليوم الماء .

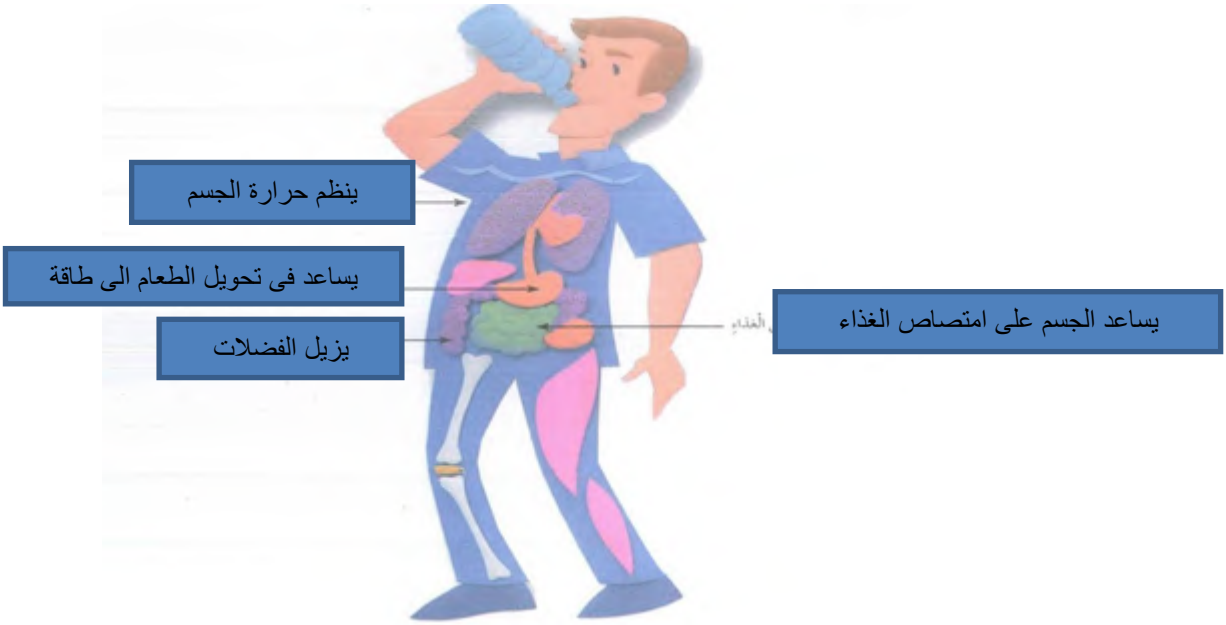
الماء

يشكل الماء مانسبته ٧٠% من كتلة الجسم تقريبا .

لاحظت احدى الامهات على طفلها المصاب بالإسهال جفاف بالجلد وشحوب الوجه فشعرت بالقلق

- عزيزي الطالب المفكر من وجهة نظرك هل يوجد مشكلة وداعي لقلق الام على طفلها ؟
- كيف تساعد الام على مساعدة طفلها وتجنب الموت؟
- ماذا يحدث لك لو توقفت عن تناول الماء لمدة اسبوعين متتاليين ؟

عزيزي الطالب انظر الى الشكل التالي الذي يوضح فوائد الماء لجسم الانسان :



عزيزي الطالب انظر الى الجدول الذي يمثل نسبة الماء في بعض النباتات :

النبتة	نسبة الماء فيها (%)
حبوب الارز	١٢
البطيخ	٩٣
الجزر	٨٩
حبوب القمح	١٣
الملفوف	٩١
اللوز الجاف	٦

تلاحظ تفاوت نسبة الماء في النباتات اي من النباتات الواردة يفضل اكلها في يوم صيفي حار ؟

تقويم التّعلّم:

عزيزي العالم الصغير اجب عن الاسئلة التالية :

- اهمية الماء للجسم ١-..... ٢-.....

٣- ..... ٤- .....

- هل تنصح بتناول المشروبات الغازية بدل الماء ؟ فسر اجابتك

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الوحدة: الثالثة

صحيفة عمل رقم (١٩)	موضوع الصحيفة : .الجهاز الهضمي

الأهداف: عزيزي الطالب: يُتوقع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- توضيح أهمية الجهاز الهضمي في جسم الأنسان
- تحديد أجزاء الجهاز الهضمي ووظيفة كل جزء
- تحديد المشكلات الصحية التي قد تصيب الجهاز الهضمي

التّعلّم السّابق:

تعلمت سابقاً مجموعات الغذاء الرئيسة ، عددها مع ذكر مثال على كل مجموعة منها ؟هل تساءلت كيف تهضم هذه المجموعات من الغذاء في جسم الإنسان لكي يستفيد منها ؟ مم يتكون الجهاز الهضمي ؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

يتكون جسم الإنسان من أجهزة كثيرة منها : الجهاز الهضمي ، وجهاز الدوران والجهاز التنفسي ، وجهازا الدعامة والحركة ، وجهازا الإخراج ، سندرس الجهاز الهضمي ، ما هو الجهاز الهضمي ؟

الجهاز الهضمي : قناة طويلة ومتعرجة تبدأ بالفم ، وتنتهي بفتحة الشرج ، وهو المسؤول عن هضم الأغذية ، إذ يحول جزيئات الغذاء المعقدة والكبيرة إلى جزيئات أصغر قابلة للامتصاص .

ما هي مكونات الجهاز الهضمي ووظيفة كل جزء منها ؟ لمعرفة ذلك

اقرأ عزيزي الطالب القصة التالية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

عاد سيف إلى المنزل متلهفاً لتناول الطعام وعند ما وضع المعكرونة باللحمة في فمه بدأت الأسنان بتقطيع الطعام ، وقام اللعاب بترطيبه ، وعمل اللسان على تقليبه ومزجه ، وبدأ هضم الكربوهيدرات في الفم ، ثم قام اللسان بدفع اللقمة للبلعوم ثم للمريء الذي يمرره للمعدة .

بدأت عملية هضم البروتين في المعدة التي تفرز عصارة هاضمة ، ثم دفعت المعدة الطعام إلى الأمعاء الدقيقة التي بدأت بهضم المواد الدهنية وامتصاص الغذاء المهضوم ، تمهيداً لنقله إلى خلايا الجسم المختلفة ، أما ما تبقى من الماء والأملاح المعدنية الموجودة في الغذاء ، فيعاد امتصاصها عن طريق الأمعاء الغليظة التي تدفع الفضلات الصلبة المتبقية من عملية الهضم خارج الجسم عن طريق فتحة الشرج .

١ – تتبع حركة الطعام من لحظة دخوله إلى الفم إلى خروجه من الجسم ؟

٢ – ما أهمية هضم الطعام للجسم ؟

نلاحظ أن رحلة الطعام في جسم الإنسان هي

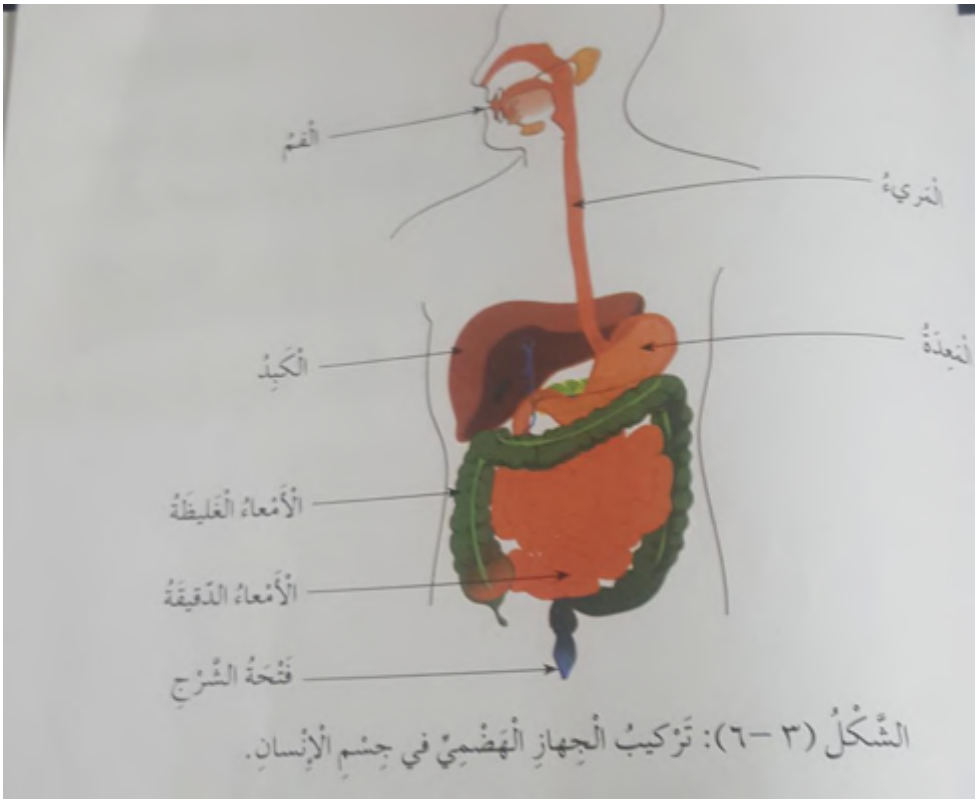
الفم : هضم المواد الكربوهيدراتية - المريء: يسهل وصول الطعام إلى المعدة

المعدة : هضم المواد البروتينية بواسطة إفراز حمض الهيدروكلوريك

الامعاء الدقيقة : هضم المواد الدهنية وامتصاص الغذاء المهضوم لنقله لأجزاء الجسم المختلفة .

الأمعاء الغليظة : تعيد امتصاص كميات إضافية من الماء والأملاح المعدنية وتدفع الفضلات الصلبة المتبقية من عملية الهضم خارج الجسم عن طريق فتحة الشرج .

انظر الشكل التالي تركيب الجهاز الهضمي : ثم أجب عما يليه من أسئلة ؟



الشكل (٣-٦): تركيب الجهاز الهضمي في جسم الإنسان.

١- عدد أجزاء الجهاز الهضمي ؟؟

٢- لخص عملية هضم الطعام في الفم ؟

٣- أكمل الفراغ : يتم هضم الكربوهيدرات في ---------- ويتم هضم المواد البروتينية في ---------- ويتم هضم الدهون في ---------- .

٤ – علل تشعر بالطعم الحلو عند مضغ قطعة خبز دون أن تبلعها ؟

٥ - ما هي المشكلات الصحية التي تصيب الجهاز الهضمي ؟

إثراء وتعزيز التّعلّم:

١ - يعتمد الشباب على تناول الوجبات الغذائية السريعة المحتوية على الخبز واللحم والجبن . تتبع مصير هذه الوجبة في جهازك الهضمي والأعضاء التي تمر بها واصفاً : أين يتم هضم كل من الخبز واللحم والجبن والدهون ؟

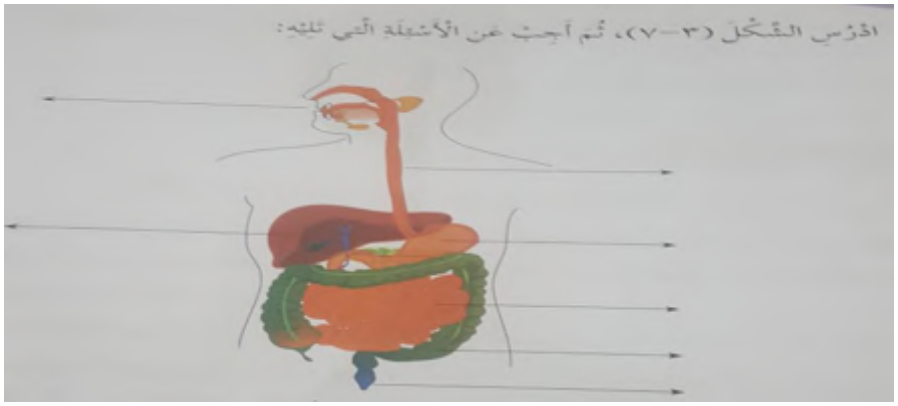
٢ – ابحث في مشكلات صحية أخرى تصيب الجهاز الهضمي؟ ما هي أسبابها ؟

أنشطة التّفكير:

يتكون جدار المعدة من مواد بروتينية ، فإذا علمت أن حمض الهيدروكلوريك (HCL) مادة حارقة ، فكيف تحمي المعدة خلاياها من تأثير حمض الهيدروكلوريك ، وكيف تمنع هضمها لنفسها بفعل إنزيم الببسين ؟؟

تقويم التّعلّم:

ادرس الشكل التالي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



أ- حدد أجزاء الجهاز الهضمي المشار إليها بالشكل ؟

ب- ماذا يحدث للطعام في الأمعاء الدقيقة ؟

ج- يعد الإمساك (صعوبة إخراج البراز) أو الإسهال مدة طويلة من المشكلات الصحية التي تصيب الجهاز الهضمي ، فما الغذاء الذي تنصح به في كل حالة منهما؟؟

د- أي الآتية لا تحدث فيه عملية هضم ؟

أ - الأمعاء الدقيقة ب- المعدة ج- الأمعاء الغليظة د- الفم

الصف:	السادس	المبحث:	علوم عامة	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (٢٠)	موضوع الصحيفة : جهاز الدوران

الأهداف: عزيزي الطالب: يُتوقع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

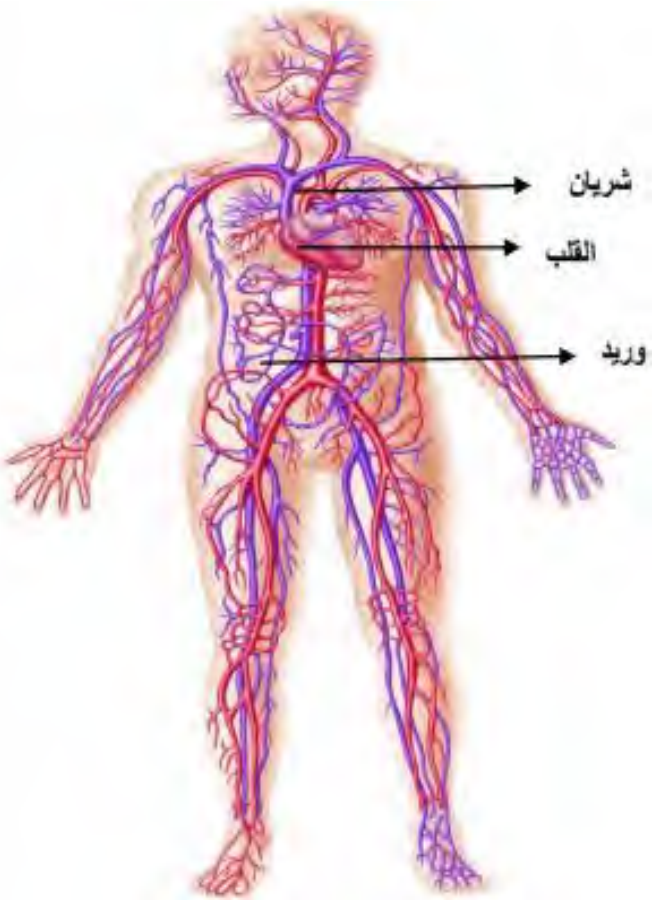
- توضيح أهمية جهاز الدوران في جسم الإنسان
- تحديد أجزاء جهاز الدوران
- تحديد المشكلات الصحية التي قد تصيب جهاز الدوران

التّعلّم السّابق:

تعلمت سابقاً أن جسم الإنسان يتكون من أجهزة عدة منها الجهاز الهضمي وجهاز الدوران ، عندما تركض ماذا يحدث لقلبك ؟ ما أهمية القلب ؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

يتكون جسم الإنسان من أجهزة كثيرة منها : الجهاز الهضمي ، وجهاز الدوران ، مم يتكون جهاز الدوران ؟ ما أهميته ؟ لمعرفة ذلك ادرسي أجزاء جهاز الدوران من خلال الرسم الآتي



١ – عدد أجزاء جهاز الدوران ؟

٢ – ماذا يمثل جهاز الدوران ؟

٣ – ما اسم الوعاء الدموي الذي يخرج من القلب ؟

٤ – ما اسم الوعاء الدموي الذي يعود إلى القلب ؟

٥ – ما اسم السائل الذي يتدفق في الأوعية الدموية ؟

والآن اقرأ النص العلمي التالي للاستفادة والإجابة عن الأسئلة السابقة ؟

يتكون جهاز الدوران من القلب والاوعية الدموية والدم :

القلب : هو عضو عضلي يوجد بين الرئتين يميل قليلا الى اليسار من الاسفل ويعد مركز الجهاز الدوراني وظيفته : ضخ الدم إلى أجزاء الجسم وسحب الدم من أجزاء الجسم وهو العضو الرئيس في جهاز الدوران ، يعمل عمل المضخة ويتكون كن أذينين وبطينين ، يتكون من أربع حجرات يفصل بين الحجات القلبية صمامات تسمى انقباضات القلب نبضات ومعدل نبض الإنسان الطبيعي ٦٠-٨٠ نبضة بالدقيقة

٢ – الأوعية الدموية : تتكون من ثلاثة أنواع هي : شريان ،وريد ، شعيرات دموية .

الشرايين : التي تنقل الغذاء والأكسجين من القلب إلى جميع أنحاء الجسم ، جدارها سميك حتى يتحمل ضخ القلب للدم

الأوردة : التي تنقل الفضلات وثاني أكسيد الكربون من أجزاء الجسم إلى القلب ، يحتوي على صمامات لمنع رجوع الدم يحمل ثاني أكسيد الكربون والفضلات

الشعيرات : هي المكان الذي يتم فيه تبادل الغازات والغذاء والفضلات بين الوعاء الدموي والخلايا ، جدرانها رقيقة تسمح بعملية تبادل الغازات والغذاء والفضلات بين الوعاء الدموي والخلايا .

الدم : يتكون من ثلاثة اجزاء رئيسية : خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية ويتكون من دورتين للدم أ - دورة دموية صغرى : يتم ضخ الدم من البطين الأيمن عبر الشريان الرئوي إلى الرئتين

وتتم عملية تبادل الغازات ، يتم سحب الدم من الرئتين عبر الوريد الرئوي إلى الاذين الأيسر

ب - الدورة الدموية الكبرى : يتم سحب الدم من الجسم عبر الوريدين الاجوفين العلوي والسفلي إلى الأذين الأيمن ينتقل الدم من الأذن الأيسر إلى البطين الأيسر ويتم ضخ الدم من البطين الأيسر الى الجسم عبر الشريان الابهر ، أجب الآن عن الأسئلة التالية بعد قراءة النص العلمي وفهمه:

١ - - ما هو القلب ؟

٢ - مم يتكون القلب؟

٣ – عرف الأوعية الدموية ؟

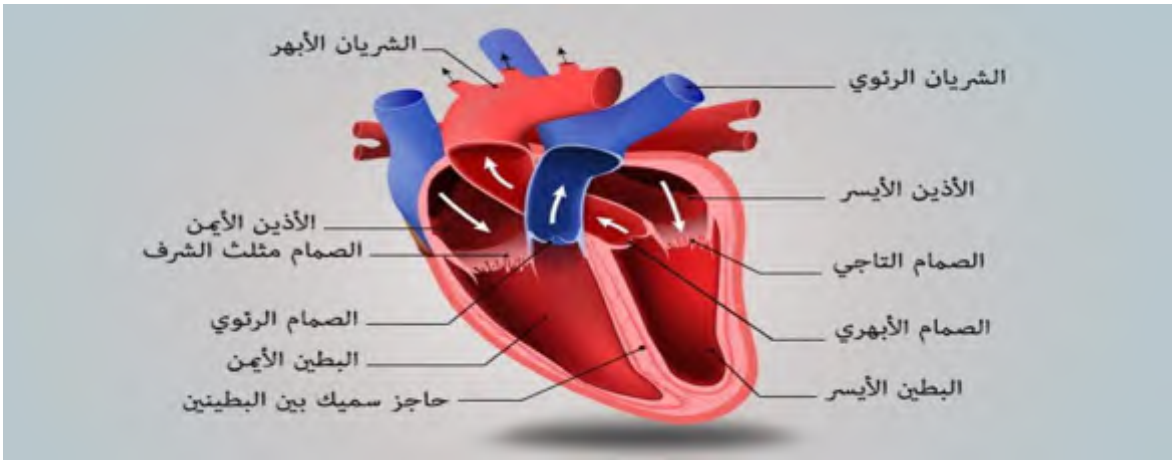
٤ – وضح وظيفة الدم في جهاز الدوران ؟

٥ - قارن بين الشريان والوريد من حيث :

من حيث	الشريان	الوريد
اتجاه نقل الدم فيه		
المواد التي ينقلها الدم		

٦ - ما هي المشاكل الصحية التي تصيب جهاز الدوران ؟ وما هي أسبابه ؟

الآن بعد مشاهدة تركيب القلب، أجب عما يلي ؟



١ – كم عدد حجرات القلب ؟

٢ – ما الذي يربط الشريان والوريد ؟ وما أهمية هذا التركيب ؟

٣ - من الأسباب التي تؤدي إلى تصلب الشريين أو انسدادها تناول الشخص كميات كبيرة من الاغذية الغنية بالدهون ، ناقش في الاغذية التي ينصح المصاب بتصلب الشرايين بتناولها ؟

إثراء وتعزيز التّعلّم:

١ - تشير الدراسات إلى أن ارتفاع ضغط الدم هو المرض الاكثر انتشاراً في الاردن وبنسبة (٣٩%) من بين الأمراض المزمنة المتعلقة بجهاز الدوران ، ابحث في أسبابه وكيفية الوقاية منه ؟

٢ – ما أهمية وجود الصمامات في الأوردة ؟

أنشطة التّفكير:

١ - يزداد معدل ضخ القب للدم في وقت الإجهاد ، فسر ذلك ؟

٢ - تساعد التمارين الرياضية في المحافظة على سلامة جهاز الدوران ؟ لماذا؟

تقويم التّعلّم:

١ - أي أجزاء القلب ينقبض ليدفع الدم إلى الرئتين ؟

٢ – لماذا تحتاج عضلة القلب لكميات كافية من الغذاء والاكسجين ؟؟

٣ – يمتاز جدار البطين الأيسر بأنه أكثر سمكاً من جدار البطين الأيمن، علل ذلك ؟

٤ - ماذا يحدث لو تعطل القلب في جسم الكائن الحي ؟

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (٢١)	موضوع الصحيفة: ثالثاً: الجهاز التنفسي

الأهداف: عزيزي الطالب: يُتوقع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- تحديد أجزاء الجهاز التنفسي وأهميته في جسم الإنسان
- توضيح الحركات التنفسية (الشهيق والزفير وما يحث في كل منهما)
- استنتاج أثر التمارين الرياضية في معل التنفس
- توضيح كيفية الحفاظ على الجهاز التنفسي

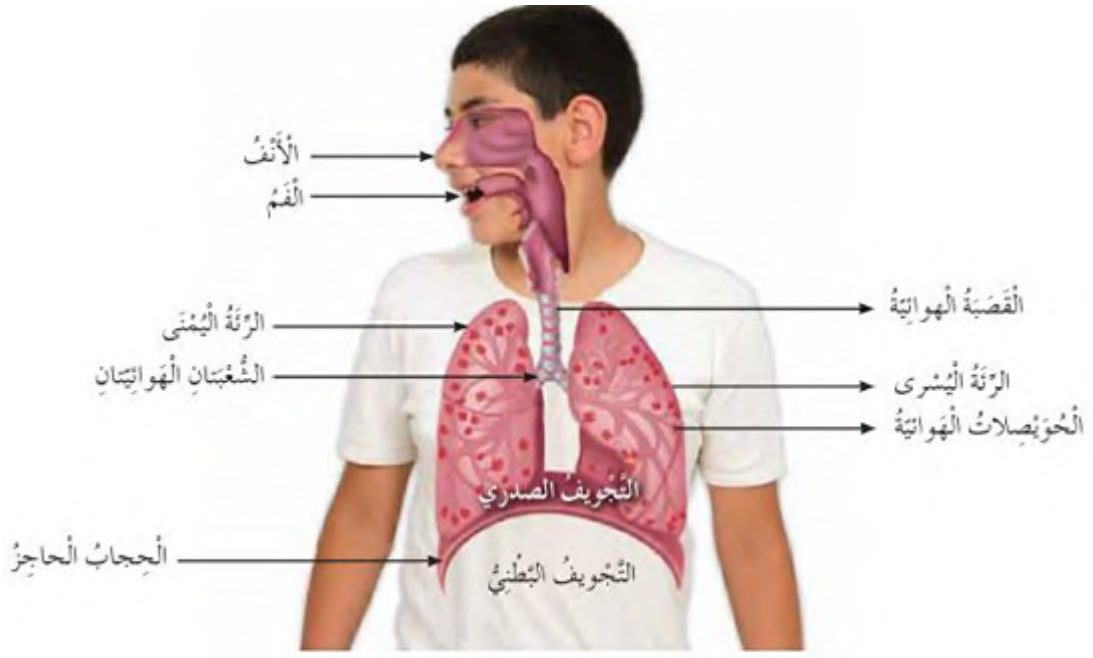
التّعلّم السّابق:

ما هو الجهاز المسؤول عن التنفس ؟

هل حاولت يوماً أن تحبس أنفاسك ؟ وهل تمكنت من حبسها مدة طويلة ؟ من غير أن تأخذ نفساً عميقاً بعد ذلك . لماذا يجبرك جسمك على التنفس ؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

ما الجهاز المسؤول عن التنفس ؟ ومم يتكون ؟ وما وظيفة كل جزء فيه ؟ لمعرفة ذلك تأمل شكل تركيب الجهاز التنفسي ثم أجب عما يليه من أسئلة ؟



تَرْكيبُ الْجِهازِ التَّنَفُّسِيِّ.

١ – عدد أجزاء الجهاز التنفسي ؟

٢ - أين تقع الرئتان ، في التجويف الصدري أم البطني ؟

٣- ما هو التنفس ؟

٤ – وضح مسار انتقال الهواء من الانف إلى الرئتين ؟

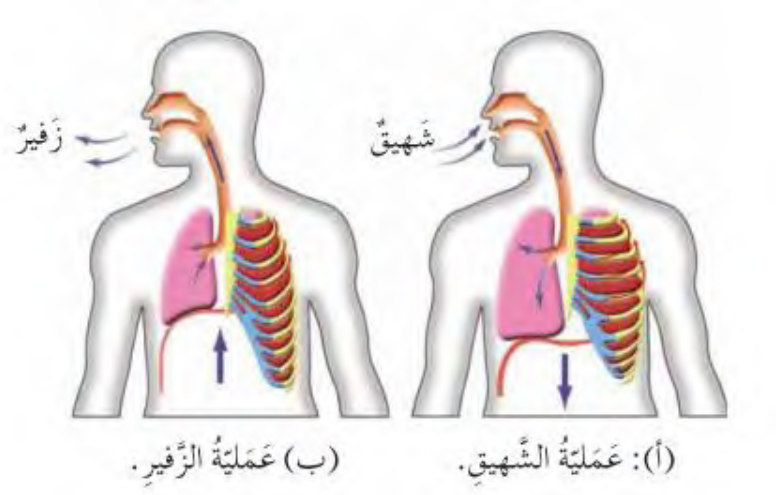
٥ – أين تتم عملية تبادل الغازات في الرئتين ؟

للإجابة عما سبق تأمل النص العلمي التالي :

يتكون الجهاز التنفسي من الأنف والفم والقصبة الهوائية والشعبتين الهوائيتين والرئتين (اليمنى واليسرى) ، ويوجد أسفل الرئتين عضلة الحجاب الحاجز ، عند دخول الهواء عن طريق الأنف يمر بالقصبة الهوائية فالشعبتين الهوائيتين ليصل الرئتين ، إذ يتم تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية ، فتأخذ الأكسجين فيحمله الدم إلى القلب ، ومنه إلى أجزاء الجسم المختلفة .

تساعد الحركات التنفسية على دخول الغازات إلى جسمك وخروجها منه ، فما هي الحركات التنفسية ؟ وماذا يحدث في كل منها ؟

لمعرفة الإجابة انظر شكل الكتاب المدرسي صفحة ١٠٩الشكل (٣-١١) ثم أجب عما يليه من أسئلة :



١ – ماذا يحدث للهواء في حالة الشهيق ؟

٢ – ماذا يحدث لحجم التجويف الصدري في الشهيق ؟

٣ – ماذا يحدث لحجم الرئتين ؟

٤ – صف ما يحدث أثناء الزفير ، علماً بأن ما يحدث في الزفير عكس الشهيق ؟

نظراً لأهمية هذه الحركات التنفسية للجسم ، ينصح الأطباء بممارسة التمارين الرياضية بانتظام ، كيف تؤثر ممارسة التمارين الرياضية في معدل التنفس ؟ للإجابة تنفيذ نشاط الكتاب المدرسي صفحة ١١٠ أثر التمارين الرياضية في معدل التنفس

المواد والأدوات: ساعة توقيت تظهر فيها الثواني وقلم وورقة

تتبعي خطوات النشاط للمقارنة بين عدد الأنفاس التي أخذت في حالتي الاسترخاء والمشي مدة (٢٠ ثانية) وحالة المشي مدة (٤٠ ثانية)، ماذا تلاحظ ----------

يزداد معدل التنفس عند ---------- بسبب زيادة حاجة الجسم ل ----------

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ابحث في بعض المشكلات الصحية التي قد يتعرض لها الجهاز التنفسي ، وطرائق الوقاية منها ؟

أنشطة التّفكير:

١- اذكر اسم الجزء المسؤول عن كل مما يلي في الجهاز التنفسي ؟

١ – عضو مرن يحتوي حلقات غضروفية (----------)

٢ – عضو يحتوي الحبال الصوتية (----------)

٣ – تفرعات للقصبة الهوائية يدخل كل تفرع منها إلى الرئة (----------)

٤ – عضو مكون من نسيج إسفنجي موجود في الصدر (----------)

٥ – المكان الذي يحدث فيه تبادل الغازات (----------)

٦ – عضلة تفصل بين التجويف الصدري عن التجويف البطني (----------)

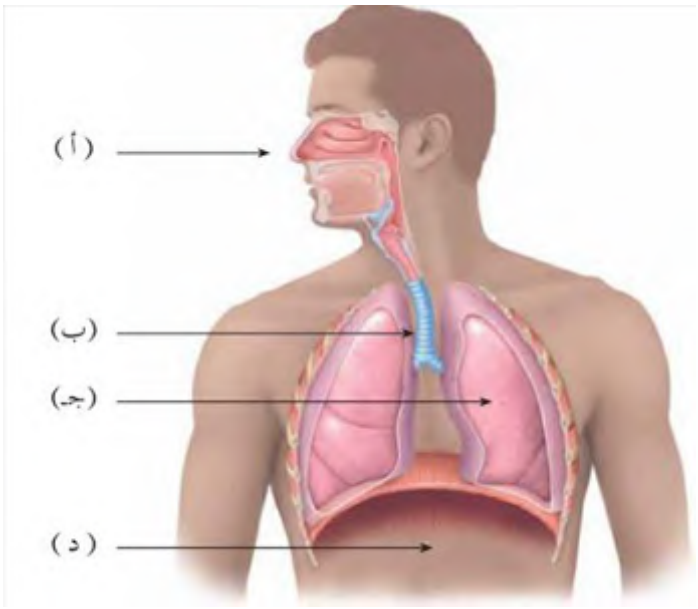
٢ – التنفس عن طريق الأنف أفضل من الفم ؟ فسر ذلك؟

٣- حجم الرئة اليمنى أكبر من اليسرى؟ فسر ذلك ؟

٤ – ما أثر فيروس كورونا في عمل الجهاز التنفسي ؟

تقويم التّعلّم:

١ - اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأسهم على الشكل ؟



٢- ما وظيفة الرئتين في عملية التنفس ؟

٣ – يدخل الأكسجين إلى داخل الجسم عن طريق :

أ – الشهيق ب - الزفير ج- الشهيق والزفير

٤ – كيف نحافظ على الجهاز التنفسي سليماً ؟

٥- هل يمكن للإنسان التحكم في عملية التنفس ؟ وضح إجابتك ؟

٦- تخرج غازات من عوادم السيارات ، أثرها ضار في عمل الجهاز التنفسي ، فما أثرها في الرئتين ناقش ذلك ؟

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (٢٢)	موضوع الصحيفة : جهازا الإخراج (الجهاز البولي والجهاز الجلدي)

الأهداف: عزيزي الطالب: يُتوقع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- توضيح أهمية جهازا الإخراج (الجهاز البولي والجهاز الجلدي)
- تحديد أجزاء جهازا الإخراج (الجهاز البولي والجهاز الجلدي) ووظيفة كل جزء
- اتباع عادات وممارسات صحيحة للحفاظ على صحة الجلد وسلامته

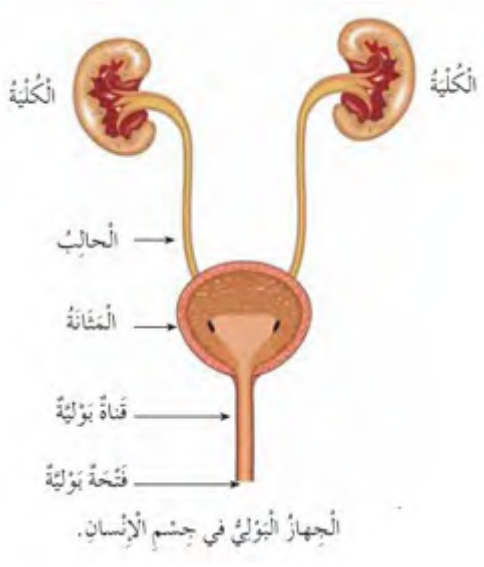
التّعلّم السّابق:

تعلمت سابقاً أن جسم الإنسان يستفيد من الطعام الذي نأكله ، ومن الشراب الذي نشربه ، ومن الهواء الذي نتنفسه ، ولكن تبقى بعض المواد التي لا يستفيد جسمك منها (الفضلات)، وبقاؤها قد يسبب الضرر ، لذا هيأ الخالق سبحانه طرائق لإخراجها من الجسم .

مهام وأنشطة التّعلّم:

ما هي الأجهزة المسؤولة عن إخراج الفضلات في جسم الإنسان ؟ ومم تتكون ؟

ادرس الشكل التالي لمعرفة ذلك :



الْجِهازُ الْبَوْلِيُّ في جِسْمِ الْإِنْسانِ.

يمر الدم في رحلته بأجزاء الجسم جميعها ، ليزودها بحاجتها من المواد ، ويحمل ما تطرحه تلك الأجزاء نتيجة أنشطتها ، فكيف يتخلص الدم من تلك الفضلات ؟

لاحظ شكل الجهاز البولي الذي أمامك ثم أجب عما يليه من أسئلة ؟

١ - ما هو الجهاز البولي ؟

٢- عدد أجزاء الجهاز البولي في جسم الإنسان ؟

٣- ما وظيفة الكليتان في الجهاز البولي ؟.

٤- حدد وظيفة كل جزء من أجزاء الجهاز البولي ؟

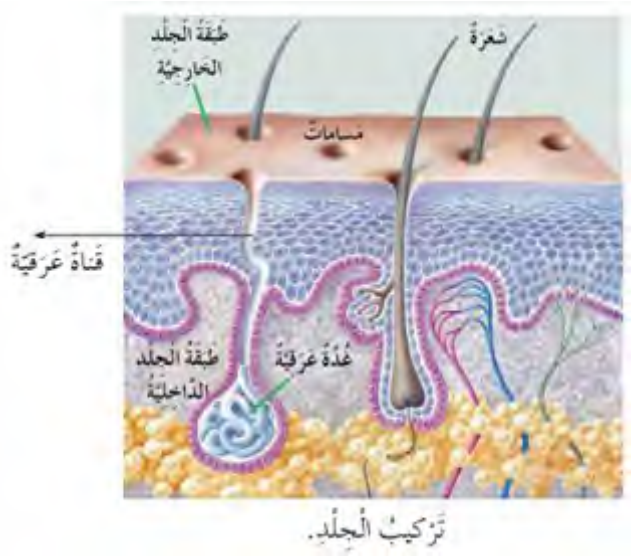
الحالبان : المثانة : القناة البولية :

٥- ما المسار الذي تسلكه الفضلات السائلة منذ دخولها إلى الكليتين حتى وصولها الفتحة البولية ؟

ولكن هل نتخلص من الفضلات السائلة جميعها عن طريق الجهاز البولي ، أم أن هناك أجهزة أخرى تقوم بهذه الوظيفة ؟نعم الجهاز الجلدي

- ما هو الجلد ؟
- ما هي وظائف الجلد ؟

لمعرفة تركيب الجلد تأمل شكل الكتاب صفحة ١١٣
ثم أجب عما يليه من أسئلة :



تركيب الجلد.

١- ما عدد الطبقات التي يتركب منها الجلد ؟ اذكرها ؟

٢- من أين يفرز العرق ؟
٣- كيف يخرج العرق إلى سطح الجلد ؟
٤- ما المواد التي يتخلص منها الجسم بالتعرق ؟
٥- اذكر وظيفة الغدد الدهنية ؟

إثراء وتعزيز التّعلّم:

كيف نحافظ على صحة الجلد وسلامته ؟

أنشطة التّفكير:

كيف تربط بين وظيفة كل من الكلية والغدد العرقية ؟

تقويم التّعلّم:

١- أكمل الفراغ في كل مما يأتي:

يتكون جهاز الإخراج من : الجهاز البولي و ----------

٢- الفضلات السائلة التي تخرج عن طريق الجلد تسمى ب----------
٣- يتكون الجهاز البولي من ---------- و ---------- و ----------
٤- من فوائد الجلد ----------
٥- ما أهمية التخلص من الفضلات ؟

٦- لماذا سمي الجهاز البولي والجهاز الجلدي بجهازي الإخراج؟

٧- العضو الذي يعمل على الحفاظ على توازن الماء والأملاح هو :
أ- الكليتان ب- الجلد ج- المثانة د- الأوعية الدموية
٨- يتألف الجلد من :
أ- طبقتين متساويتين في السمك ب- ثلاث طبقات متساوية في السمك
ج- طبقة واحدة سميكة د - طبقتين مختلفتين في السمك

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (٢٣)	موضوع الصحيفة.: جهاز الدعامة- الجهاز الهيكلي

الأهداف: عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

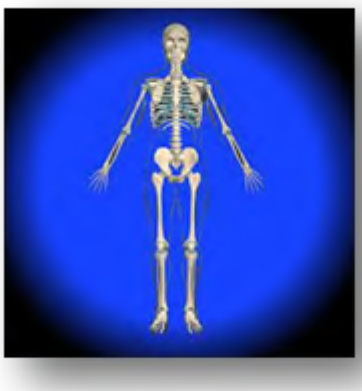
- أن توضح الطالب فائدة الهيكل العظمي للجسم
- أن تعدد أجزاء الجهاز الهيكلي في الإنسان
- أن تميز بين الغضاريف والمفاصل

التّعلّم السّابق:

مر معك سابقا عزيزي الطالب ان هناك حيوانات تمتلك عمودا فقريا سميت بالفقاريات، وحيوانات اخرى لا تمتلك عمودا فقريا سميت باللافقاريات. و العمود الفقري هو سلسلة من العظام المتصلة ببعضها...

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب المبدع الصغير: اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التي تليه:



١- الجهاز الهيكلي هو جهاز في الجسم يفيد في :

أ- يساعد الجسم على الحركة

ب- يعطيه القوة و الدعامة

ج - يحمي بعض الأعضاء الداخلية

٢- يتكون الجهاز الهيكلي من عظام عدة تختلف في الشكل والحجم والوظيفة ، فهناك عظام طويلة في الجسم كعظام الساقين وعظام اليدين وعظام قصيرة مثل عظام الكف والقدم.

٣- المفاصل: هي مكان التقاء عظمتين متجاورتين في الجسم ،أما الغضاريف فهي أقل صلابة من العظام وهي تقلل من احتكاك العظام ببعضها وبذلك تحافظ على سلامة الجهازالهيكلي ، ومن الأمثلة عليها صيوان الأذن ومقدمة الأنف

.....

إثراء وتعزيز التّعلّم:

الطالب بالرجوع الى الشكل (٣-١٥) في الكتاب المدرسي أجب عما يلي:

١- هل جميع العظام في جسمك متشابهة ؟
٢- أي من عظام الجهاز الهيكلي يحمي كلا من : القلب – الرئتين – الدماغ
٣- كيف تتصل عظامك معا؟ اثن ساعدك ..ما الذي مكنك من ثنيه؟

.....

تقويم التّعلّم:

عزيزي الطالب: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

١- يساعد الجهاز الهيكلي في جسم الانسان على :
أ- تزويد الجسم بالاكسجين ج - يعطي الجسم الدعامة و الشكل
ب-تحويل الغذاء الى مواد بسيطة يسهل امتصاصها د-التخلص من العرق

٢- يسمى مكان التقاء عظمتين متجاورتين:
ا – مفصل ب- غضروف ج- قفص صدري

٣- من الأمراض التي تصيب الجهاز الهيكلي :
أ عسر الهضم ب- الانزلاق الغضروفي ج- الربو

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (٢٤)	موضوع الصحيفة : الجهاز العضلي

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

١- أن توضح أهمية الجهاز العضلي
٢- أن تعدد الطالب أنواع العضلات في جسم الإنسان
٣- أن توضح أهمية بعض العضلات في جسم الإنسان
٤- أن تستنتج كيفية عمل العضلة

التّعلّم السّابق:

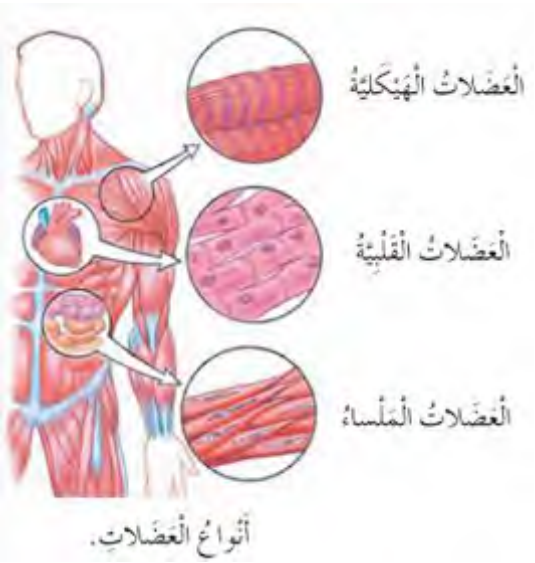
مر معك سابقاً عزيزي الطالب أن الجهاز الهيكلي يساعد الجسم على الحركة، فهل هناك جهاز آخر يساعد على الحركة؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب: اقرأ المحتوى العلمي ثم أجب عن الأنشطة التي تليه:

١- يغطي الجهاز العضلي الجهاز الهيكلي من الخارج ويتساعد الجهاز العضلي مع الهيكلي على تحريك الجسم

٢- تقسم العضلات الى ثلاثة انواع هي :



أَنواعُ الْعَضَلاتِ.

أ – العضلات الهيكلية وهي العضلات المرتبطة بالهيكل العظمي .

ب – العضلات الملساء: وهي العضلات الموجودة في الأعضاء الداخلية للجسم مثل المعدة والأمعاء وجدران الأوعية الدموية .

ج – العضلات القلبية: وتكون عضلة القلب.

٣- تعمل العضلات على تحريك الجسم من خلال عمليتي الإنقباض و الإنبساط

.

نشاط (١) عزيزي الطالب بالرجوع الى الشكل (٣-١٦) (٣-١٧) في الكتاب المدرسي أجب عما يلي:

١- ما هي أنواع العضلات في جسم الإنسان؟

٢- هل يمكنك أن تعطي مثالا على كل نوع من انواع العضلات في جسمك؟

٣- لو قمت بثني ساعدك ثم مده.. ما هي التغيرات التي تحدث على عضلة ساعدك؟

أنشطة التّفكير:

عزيزي المبدع:

لاحظ التغيرات التي تحدث لملامح الوجه عند الضحك وعند البكاء، ما الذي يساعد على تغير ملامح الوجه؟

تقويم التّعلّم:

عزيزي الطالب أجب عن الأسئلة التالية:

- ✓ يساعد الجهاز العضلي في الجسم على ----------
- ✓ تحدث الحركة في العضلة نتيجة ---------- و ----------
- ✓ اذكر نوع العضلة المناسبة في كل جزء من اجزاء الجسم التالية:
  - المعدة ----------
  - القلب----------
  - الساق----------
  - جدار الشريان---------
  - الوجه----------

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (٢٥)	موضوع الصحيفة:كيف يتكامل عمل أجهزة جسم الإنسان؟

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- أن تربط الطالب بين عمل أجهزة جسم الإنسان المختلفة
- أن تقدر عظمة الخالق في تكامل عمل أجهزة جسم الإنسان

التّعلّم السّابق:

تعرفت عزيزي الطالب على عدد من أجهزة جسم الإنسان ... مثل الجهاز الهضمي ، و الجهاز التنفسي، و جهاز الدوران، وجهاز الإخراج ، والجهاز الهيكلي والعضلي .

فهل تعمل هذه الأجهزة منفصلة ؟ أم يوجد تكامل بينها؟

مهام وأنشطة التّعلّم:

لنتعرف عزيزي الطالب على تكامل أجهزة الجسم سنجيب عن السؤال التالي:

كيف يتكامل عمل اجهزة جسمك عندما تركض؟

١- تساعد عضلات جسمك على الحركة

٢- تزداد دقات قلبك وحاجتك للأكسجين، فيضخ القلب الدم للجسم

٣- تدخل الرئتان الأكسجين

٤- يزودك جهازك الهضمي بالطاقة للركض

٥- تساعدك عظامك على الحركة ، وتكسبك التوازن أثناء الركض

٦- يخرج جلدك الفضلات على شكل عرق، وينظم درجة حرارة جسمك.

أنشطة التّفكير:

عزيزي المبدع: هل هناك أجهزة أخرى تشرف وتساعد على التكامل في أجهزة جسم الإنسان؟؟ ابحث

تقويم التّعلّم:

عزيزي الطالب: حاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

- كيف يتكامل عمل أجهزة جسمك؟ دعم إجابتك بأمثلة
- كيف تعمل كل من العظام والعضلات معا
- فسر لماذا يزداد معدل ضخ الدم للجسم في وقت الإجهاد؟

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (٢٦)	موضوع الصحيفة:كيف أحافظ على أجهزة جسمي؟

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- أن تعدد بعض السلوكات للمحافظة على أجهزة الجسم.

التّعلّم السّابق:

مر معنا سابقا عزيزي الطالب كيف تساعد الأغذية المتوازنة في الحفاظ على الجسم، ولكنها لا تكفي وحدها ، فلا بد أن يمارس الإنسان بعض السلوكات المفيدة ليصبح الجسم بصحة جيدة ، ويقاوم الأمراض بفعالية اكبر .

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب تأمل الأشكال الواردة في الكتاب المدرسي ص ١٢١للتعرف على بعض طرق المحافظة على صحة الجسم وهي :

١ -تناول الأغذية المتوازنة.

٢ - ممارسة التمارين الرياضية، إذ تعمل التمارين الرياضية على تقوية العضلات، وتنشيط الدورة الدموية.

٣ - المحافظة على صحة الأسنان.

٤ - الاهتمام بنظافة الجسم، وذلك بالاستحمام بالماء

والصابون لإزالة الأوساخ والعرق، والحرص على

قص الأظافر.

٥ - تجنب البقاء من غير نوم مدة طويلة،

فالنوم يعمل على إراحة أجهزة الجسم

إثراء وتعزيز التّعلّم:

عزيزي المبدع :

ابحث في فوائد النوم المعتدل لجسم الإنسان ،وما هي أضرار النوم غير الكافي على أجهزة جسم الإنسان المختلف

أنشطة التّفكير:

عزيزي الطالب المبدع: كم ساعة تستخدم الأجهزة الذكية من حواسيب وأجهزة الكترونية أثناء اليوم؟

ما هي أضرار الأجهزة الالكترونية على صحة الأطفال؟

تقويم التّعلّم:

- ما فائدة التمارين الرياضية للجسم؟
- أيهما أفضل لصحة جهازك الهضمي: تناول الوجبات الغذائية في أوقات متقاربة. أم في أوقات متباعدة؟ ولماذا؟
- عدد ثلاثة من السلوكات الإيجابية للحفاظ على صحة الجسم

برنامج التربية والتعليم – إقليم الأردن

صحائف التصحيح

المبحث :العلوم

الصف:السادس

تعلّم كيف تتعلّم

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الاولى(الكهرباء)

صحيفة تصحيح رقم (١)	موضوع الصحيفه:**مفهوم التكهرب**

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : حاول الاجابة عن الاسئلة الاتية والتي مرت معك سابقا خلال دراستك

١- ماذا نعني بقولنا أن الأجسام تتكهرب ؟ **يتولد عليها شحنات كهربائية**

٢- ماذا يحصل للشحنات المتشابهة عندما تقترب من بعضها؟ **تتنافر**

٣- ماذا يحصل للشحنات المختلفة عندما تقترب من بعضها؟ **تتجاذب**

مهام وأنشطة التّعلّم:

ماذا يحصل ان قربنا قضيب زجاج مدلوك بالحرير من قضيب زجاج مدلوك بالحرير؟.**يتنافران**

اي الاجسام الموضحة في الصورة يحمل شحنة موجبة وايها يحمل شحنة سالبة وأيها متعادل الشحنة؟

جسم موجب جسم سالب جسم متعادل

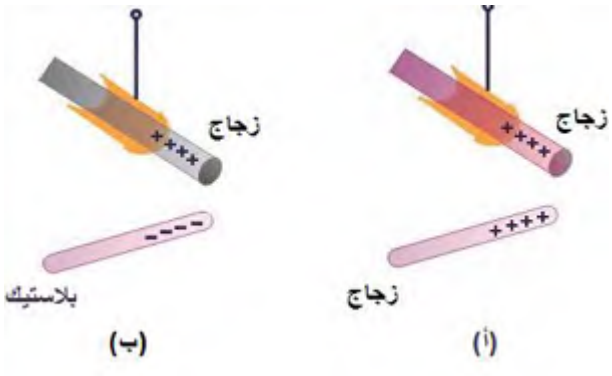
ما هي الشحنة المتولدة على قضيب الزجاج؟**شحنة موجبة** .ما هي الشحنة المتولدة على قطعة الحرير؟.**شحنة سالبة**

إثراء وتعزيز التّعلّم:

٤- ما نوع القوى المتولدة بين القضيبين، في الصورة المرسومة أمامك ؟

في الشكل (أ).تنافر

في الشكل (ب).تجاذب



أنشطة التّفكير:

فسر: اذا دلكت بالوناً بقميص فإنه يميل للالتصاق به

لتولد شحنة سالبة على البالون وتولد شحنة موجبة على القميص فيتجاذبان

تقويم التّعلّم:

: أكمل العبارات بالإجابة المناسبة في كل مما يلي :

التكهرب : هو فقد الجسم المتعادل كهربائيا(غير المشحون) عددا من الشحنات الكهربائية السالبة أو الموجبة

أنواع الشحنات الكهربائية هي .سالبة... ، موجبة.

٢- متى يكون الجسم متعادلاً كهربائياً ؟ عندما تتساوى الشحنات الموجبة والسالبة في الجسم فنقول أن الجسم متعادل كهربائيا

٣- كيف تتحقق من أن الجسم مشحون ؟ نقرب منه جسما اخر مشحون فان جذبه أو تنافر معه فيكون مشحون.

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الاولى(الكهرباء)

صحيفة تصحيح رقم (٢)	موضوع الصحيفه:**طرائق شحن الاجسام**

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : حاول تفسير ما تشاهده في الصورة والتي تمثل مشط بلاستيك يجذب اليه قصاصات من الورق

المشط مشحون ويجذب هذه القصاصات الخفيفة الوزن

مهام وأنشطة التّعلّم:

عزيزي الطالب :

يوضح الشكل المجاور ، طريقة من طرق الشحن:

ماذا نسمي هذه الطريقة؟ <u>الشحن بالدلك</u>

ما هي الشحنة المتولدة على المسطرة البلاستيكية؟.سالبة.ما هي الشحنة المتولدة على قطعة الصوف؟ موجبة

يوضح الشكل التالي ، طريقة من طرق الشحن: ماذا نسمي هذه الطريقة؟ <u>الشحن باللمس</u>

ما هي شحنة الجسم المشحون؟.**موجبة**. ما هي شحنة الجسم المتعادل بعد الشحن؟.**موجبة**

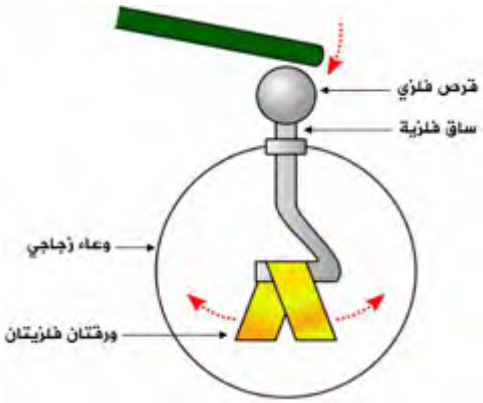
يوضح الشكل التالي ، طريقة من طرق الشحن، ونسمي هذه الطريقة الشحن بالتأثير(الحث) حيث اننا قربنا قضيب مشحون من كرة متعادلة دون أن يلامسها.

ما هي شحنة القضيب المشحون؟ سالبة ما هي شحنة الطرف القريب من الكرة؟موجبة.... ما هي شحنة الطرف القريب من الكرة؟سالبة

نلاحظ ان الكرة بعد ابعاد القضيب المشحون ترجع متعادلة

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ما اسم الجهاز المرسوم أمامك ؟ الكشاف الكهربائي



أكتب اسم الأجزاء المكونة له ؟

١- قرص فلزي ٢- ساق فلزية

٣- وعاء زجاجي ٤- ورقتان فلزيتان

ما هو استخدام هذا الجهاز ؟ دراسة الكهرباء الساكنة والكشف عن الشحنات

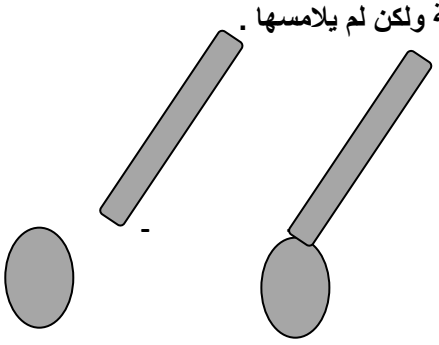
أنشطة التّفكير:

قارن بين طرق الشحن من حيث نوع الشحنة ؟ (هل شحنتا الجسم الشاحن والمشحون مختلفتان أم متشابهتان)

طريقة الشحن	هل شحنتا الجسم الشاحن والمشحون مختلفتان أم متشابهتان
الدلك	مختلفتان
اللمس	متشابهتان
الحث	مختلفتان

تقويم التّعلّم:

السؤال الاول :في الشكل الآتي كرتان معدنيتان في الحالة (أ) تم ملامستها بقضيب بلاستيك مشحون بشحنة سالبة وفي الحالة (ب) قرب منها قضيب بلاستيك مشحون بشحنة سالبة ولكن لم يلامسها .



(أ) (ب)

أ) ما شحنة الكرات في الحالة (أ ، ب) ؟

أ موجبة على الطرف القريب لماذا ؟ شحنت بالتأثير

ب سالبة لماذا ؟ شحنت باللمس

السؤال الثاني:

ما هي طرق الشحن؟١-.الدلك ٢-اللمس ٣-التأثير.

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الاولى(الكهرباء)

صحيفة تصحيح رقم (٣)	موضوع الصحيفه:**البرق والصواعق**

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : من طرق الشحن طريقة الشحن بالتأثير(الحث) حيث اننا اذا قربنا جسم مشحون بشحنة موجبة من جسم متعادل دون أن يلامسه فأنه يشحن بالتأثير.

ما هي شحنة الجسم المشحون؟ **موجبة** ما هي شحنة الطرف القريب من جسم المتعادل بعد تقريب الجسم المشحون؟.**سالبة**..ما هي شحنة الطرف البعيد؟ **موجبة**

ماذا يحدث بعد ابعاد الجسم المشحون ؟**يعود الجسم متعادل الشحنة**

مهام وأنشطة التّعلّم:

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ما هي الظواهر التي تراها في الصور التالية:

ظاهرة البرق

ظاهرة الصواعق

أنشطة التّفكير:

ما هي أخطار حصول الصواعق على سطح الارض؟ التسبب بحرائق وقتل الناس والمواشي

تقويم التّعلّم:

١- كيف تعمل مانعة الصواعق على حماية المباني المختلفة؟

مانعة الصواعق تتكون من راس فلزية مدببة تثبت في اعلى البناية وتوصل بسلك نحاسي غليظ موصول في الارض، فتنتقل الشحنات السالبة من السحابة عن طريق السلك الى الارض.

٢- ما الفرق بين الصاعقة والبرق؟

البرق يحدث عندما تتولد على السحب شحنات كهربائية، وعندما تمر سحابة يحمل طرفها السفلي شحنات سالبة مع سحابة يحمل طرفها العلوي شحنات موجبة ،فتنجذب الشحنات السالبة نحو الشحنات الموجبة وتنتقل عبر الهواء محدثة شرارة هائلة تضيء السماء .

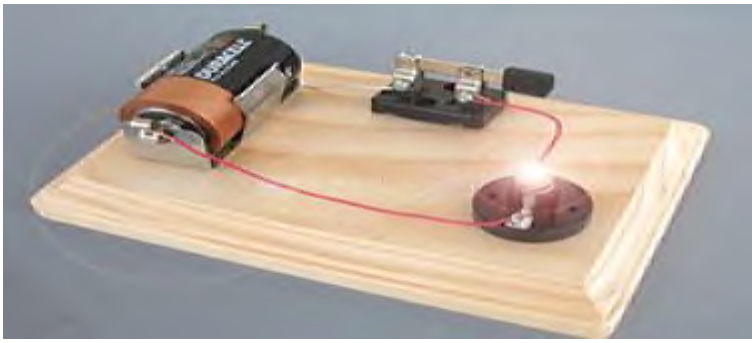
الصاعقة تحدث عندما تمر سحابة يحمل طرفها السفلي شحنات سالبة بالقرب من سطح الارض تنشأ عليه شحنات موجبة بالحث ،فتنتقل الشحنات السالبة نحو الارض عن طريق بناية أو شجرة أو انسان الهواء محدثة شرارة هائلة تضيء السماء.

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى /الكهرباء

صحيفة تصحيح رقم (٤)	موضوع الصحيفة	(الدارة الكهربائية البسيطة)

التّعلّم السّابق:

درست عزيزي الطالب في مراحل سابقة عن الدارة الكهربائية ، والشكل التالي يمثل دارة كهربائية بسيطة، لاحظ الشكل ثم أجب عما يلي :



* مم تتكون الدارة الكهربائية البسيطة ؟

.سلك..،...بطارية ..،....مصباح....،..مفتاح كهربائي

* ما الذي يسبب إضاءة المصباح في الشكل ؟عند غلق المفتاح الكهربائي.

إثراء وتعزيز التّعلّم:

* ما مصدر الطاقة الكهربائية التي نستخدمها في المنازل للإنارة وتشغيل الأجهزة ؟

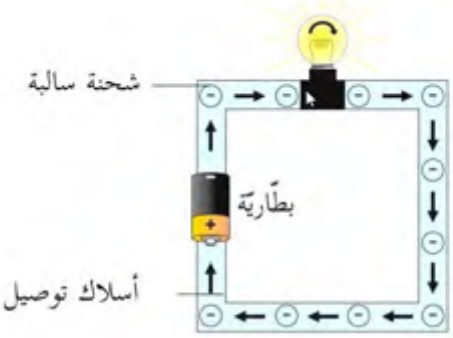
من المولدات التي تنتج كهرباء وتصلنا عبر الاسلاك

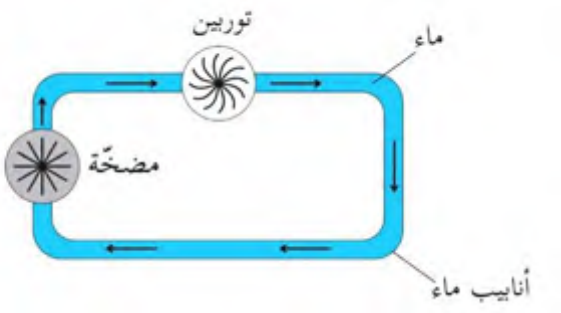
أنشطة التّفكير:

- لديك (مضخة ، توربين مائي ، أنابيب مياه ، ماء) ،

١- أرسم هذه المكونات في مسار دائري يشبه الدارة الكهربائية

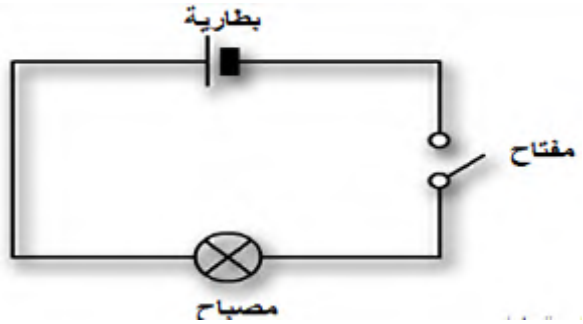
٢- اربط بعلاقة بين كل مكون من هذه المكونات والمكون المشابه له في الدارة الكهربائية .





تقويم التّعلّم:

١- أرسم دارة كهربائية مفتوحة بالرموز مكونة من بطارية ، مصباح ، أسلاك توصيل، ومفتاح



٢- اذكر المفهوم العلمي لكل مما يلي :

- حركة الشحنات الكهربائية في اتجاه معين عن طريق الموصلات (التيار الكهربائي)

- المسار المغلق الذي تسلكه الشحنات الكهربائية عن طريق أسلاك التوصيل ، والبطارية ، والمفتاح الكهربائي والمصباح (الدارة الكهربائية)

٣- ما الجزء الذي يؤدي وظيفة كل مما يلي في الدارة الكهربائية؟

* تزويد الشحنات الكهربائية بالطاقة اللازمة لحركتها عبر الأسلاك ...البطارية.....

* تحويل الطاقة الكهربائية للبطارية إلى طاقة ضوئية .....المصباح .....

* السماح بمرور الشحنات الكهربائية من خلالها .....أسلاك التوصيل .....

* التحكم بمرور التيار الكهربائي في الدارة .....المفتاح الكهربائي .....

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى(الكهرباء)

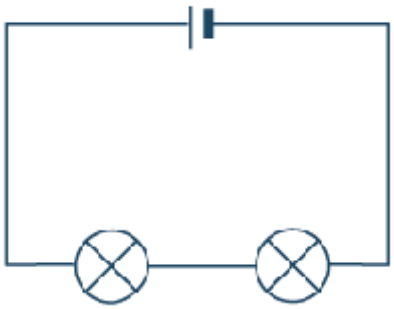
صحيفة تصحيح رقم (٥)	موضوع الصحيفة : توصيل المصابيح الكهربائية

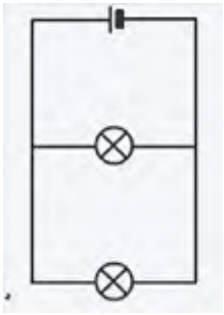
التّعلّم السّابق:

درست عزيزي الطالب مفهوم الدارة الكهربائية البسيطة ومكوناتها ورمز كل مكون ووظيفته، وبناء عليه تستطيع الإجابة عما يلي :

كم عدد المصابيح في كل دارة ؟ هناك مصباحين

ارسم على دفترك الدارتين في الشكل (أ) ، والشكل (ب) **باستخدام الرموز** التي تعلمتها سابقا .





مهام وأنشطة التّعلّم:

* ما اسم طريقة توصيل المصابيح في الشكل أ ؟...التوالي..

* ما اسم طريقة توصيل المصابيح في الشكل ب ؟....التوازي.

* كم عدد المفاتيح في الدارة أ ؟ واحد.

* كم عدد المفاتيح في الدارة ب ؟اثنين

* عند غلق المفتاح في الدارة (أ) هل يضيء مصباح واحد أم الإثنين معا ؟**المصباحين**

* عند غلق أحد المفتاحين في الدارة (ب) وترك الآخر مفتوحا ، فهل يضيء المصباحان ؟ **لا**

* إذا تعطل أحد المصباحين في الدارة (أ) فماذا تتوقع أن يحدث لإضاءة المصباح الثاني؟.يتعطل

*إذا تعطل أحد المصباحين في الدارة (ب) فماذا تتوقع أن يحدث لإضاءة المصباح الثاني ؟**لا يتعطل**

* في أي الحالتين تتوقع أن تكون الإضاءة أقوى ؟ **في التوازي**

لخص النتائج في الجدول التالي :

طريقة توصيل المصابيح	على التوالي	على التوازي
التيار المار في كل مصباح	نفس التيار	يتوزع التيار
إضاءة المصابيح	تضعف	نفس الاضاءة
إذا تعطل أحد المصابيح	تتعطل المصابيح	تبقى تعمل
مفتاح التحكم بإضاءة المصابيح	مفتاح واحد	مفتاح لكل مصباح
أثر زيادة عدد المصابيح	تضعف الاضائة	نفس الاضاءة

تقويم التّعلّم:

- فسر :

أ - توصل المصابيح والأجهزة في المنزل بطريقة التوصيل على التوازي

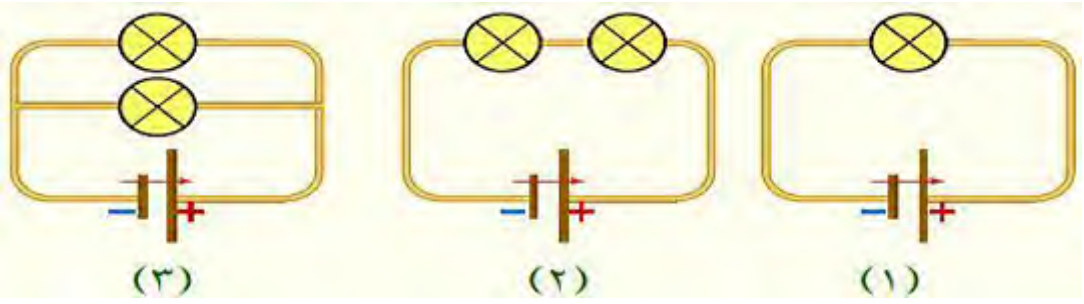
١- ليتم التحكم بكل منها من خلال مفتاح خاص دون أن يؤثر أي منها في الآخر

٢- حتى لا يحدث عطل في أي منها إذا تعطل الآخر

ب - لماذا تنطفيء جميع المصابيح المتصلة على التوالي إذا تعطل أحدها

لأن المصباح إذا تعطل فإن الدارة الكهربائية تصبح مفتوحة وذلك لأن التيار نفسه يمر بجميع أجزاء الدارة

٢- قارن بين المصابيح في الدارات الثلاث التالية من حيث الإضاءة (علما بأن المصابيح متماثلة) ؟



إضاءة المصابيح في الدارة (١) مماثل لإضاءة المصباحين في الدارة (٣) لأن إضافة مصابيح على التوازي لا يؤثر في شدة إضاءة المصابيح

أما المصابيح في الدارة (٢) فإن إضاءتها أقل لأنها متصلة على التوالي .

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى / الكهرباء

صحيفة تصحيح رقم (٦)	موضوع الصحيفة : مصادر التيار الكهربائي

التّعلّم السّابق:

١- اذكر أجهزة في منزلك تعمل على البطارية الجافة . ساعة الحائط

٢- هل يمكن شحن البطاريات الجافة جميعها ؟ لا ، انواع محددة فقط يمكن اعادة شحنها

٣- هل تمتاز البطاريات الجافة بتنوع أشكالها وأحجامها ؟ وهل هي سهلة الحمل والنقل والتخزين؟ نعم تمتاز البطاريات الجافة بتنوع أشكالها وأحجامها وهي سهلة الحمل والنقل والتخزين

أنشطة التّفكير:

* ما ميزات وعيوب كل من المصادر التالية للكهرباء؟

	الميزات	العيوب
الطاقة الشمسية	رخيصة ونظيفة	تتأثر بالغيوم
البطاريات	سهلة الحمل	تحتاج تبديل او شحت
المغناطيس	كهرباء بطاقة كبيرة	يحتاج وقود

تقويم التعلم :

١- اذكر مصادر التيار الكهربائي

الطاقة الشمسية ، المصادر الكيميائية (مثل البطاريات) ، والمصادر المغناطيسية

٢- ما هي العوامل المؤثرة في مقدار التيار الكهربائي المتولد بفعل المغناطيس؟

هناك عدة عوامل منها : قوة المغناطيس ، وعدد لفات الملف (السلك) ، وسرعة تحريك المغناطيس

٣- ما المبدأ الذي تعمل عليه مصادر الكهرباء التالية :

١- البطاريات : تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية

٢- المغناطيس الكهربائي : تحويل الطاقة الميكانيكية (الحركية) إلى طاقة كهربائية

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الأولى / الكهرباء

صحيفة تصحيح رقم (٧)	موضوع الصحيفة : السلامة العامة في التعامل مع الكهرباء

التّعلّم السّابق:

* ما هي أهمية الكهرباء في حياتنا ؟ أذكر بعض الأمثلة على استخدامات مفيدة للكهرباء من حياتنا اليومية .

تشغيل الاجهزة والاضاءة

مهام وأنشطة التّعلّم:

* الآن عزيزي الطالب ، صنف السلوكات التالية المتعلقة بالتعامل مع الكهرباء إلى سلوكات صحيحة وسلوكات خاطئة :

السلوك	صحيح	خاطىء
إبعاد الأجهزة الكهربائية عن الأطفال	√	
لمس أسلاك الكهرباء المعراة باليد		X
تجفيف الأيدي المبللة قبل استخدام الأجهزة الكهربائية	√	
نزع الأسلاك بقوة من القابس		X
عمل صيانة للأجهزة والوصلات الكهربائية	√	
استخدام فني الأجهزة مفك الفحص للكشف عن وجود التيار الكهربائي	√	
تشغيل عدد كبير من الأجهزة في الابريز الواحد		X
وضع شريط لاصق عازل للكهرباء على الأجزاء المعراة من السلك	√	
ترك ساعة الكهرباء (العداد) مكشوفة من الخارج		X

تقويم التّعلّم:

١- ما الإجراءات التي يمكن أن تنجم عن الاستخدام الخطأ للكهرباء ؟

أ- الحرائق عند حدوث تماس كهربائي أو ارتفاع حرارة الأجهزة نتيجة حدوث خلل فيها

٢- تلف الأجهزة الكهربائية

٣- حدوث صعقات كهربائية للإنسان وقد تسبب توقف ضربات القلب وأحيانا الوفاة

٢- لماذا تغلف أسلاك الكهرباء و مقابض الأدوات التي يستخدمها فني الكهرباء بمادة من البلاستيك ؟

لأن البلاستيك مادة عازلة للكهرباء ، فتمنع التكهرب

٣- الكهرباء سلاح ذو حدين ، ناقش هذه العبارة

الكهرباء مفيدة جدا ولا نستطيع الاستغناء عنها في حياتنا وتدخل في جميع مجالات حياتنا ولكن إذا أسأنا استخدامها فإننا سنواجه أخطارها الكبيرة والتي قد تهدد حياتنا وتسبب الموت

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية (العناصر والمركبات)

صحيفة تصحيح رقم (٨)	موضوع الصحيفة : العناصر الكيميائية ورموزها

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب : حاول الإجابة عن الأسئلة التالية بالإعتماد على ما مر معك من خلال دراستك في السنوات السابقة

٣- ما المقصود بالعنصر ؟ مادة نقية بسيطة التركيب لا يمكن أن تتحلل الى مواد أبسط منها
٢-اذكر ثلاثة أمثلة على عناصرشائعة ؟ عنصر هيدروجين ، عنصر النيتروجين ،عنصر الأكسجين (إجابات مختلفة)

إثراء وتعزيز التّعلّم:

من وجهة نظرك هل سهّل استخدام الرموز للعناصرتبادل المعلومات والمعرفة لدى الناس ؟

نعم لقد سهل استخدام رموز العناصر تبادل المعلومات لاختلاف اللغات وأسماء العناصر من لغة لأخرى بالإضافة إلى أن كتابة العنصر بهذه الطريقة المختصرة والموحدة يوفر الوقت والجهد ويقلل الأخطاء .

تقويم التّعلّم:

ضع الرموز المناسبة للعناصر التالية :

العنصر	الاسم بالانجليزية /اللاتينية	الرمز
النيتروجين	**Nitrogen**	**N**
الفلور	**Fluorine**	**F**
البوتاسيوم	**Kalium**	**K**
الكبريت	**Sulfur**	**S**
اليود	**Iodin**	**I**

٢ - اكتب رموز العناصر التالية المشابهة للعناصر التالية بالحرف الأول من اسمها :

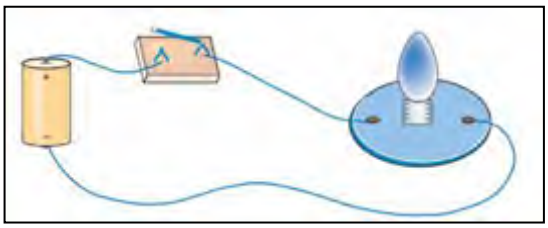
العنصر	الاسم بالانجليزية /اللاتينية	الرمز
الكربون	**Carbon**	**C**
الكالسيوم	**Calcium**	**Ca**
النحاس	**Cuprum**	**Cu**
الكبريت	**Sulfur**	**S**
السيليكون	**Silicon**	**Si**
الفلور	**Fluorine**	**F**

الصف:	السادس	المبحث:	علوم	الوحدة:	الثانية (العناصر والمركبات)

صحيفةتصحيح رقم (٩)	موضوع الصحيفة : تصنيف العناصر إلى فلزات ولا فلزات

التّعلّم السّابق:

١- ارسم دارة كهربائية ؟



٢-لماذا نستخدم ملعقة خشبية لتحريك الطعام أثناء عملية الطهو ؟

لأن الملعقة الخشبية غير جيدة التوصيل للحرارة فتحمي يدنا أثناء عملية طهو الطعام

مهام وأنشطة التّعلّم:

١- عنصر الألمنيوم قابل للطرق
٢- عنصر النحاس قابل للطرق
٣- عنصر الألمنيوم قابل للطرق
٤- عنصر الكربون غير قابل للطرق
٥- عنصر الكبريت غير قابل للطرق
٦- عنصر اليود غير قابل للطرق

عزيزي الطالب نظم إجابتك في الجدول التالي :

العنصر	الألمنيوم	النحاس	الحديد	الكربون	الكبريت	اليود
قابل للتشكيل والطرق	قابل	قابل	قابل			
غير قابل للتشكيل والطرق				غير قابل	غير قابل	غير قابل

العنصر	ألمنيوم	حديد	نحاس	كربون (غرافيت)
يوصل التيار الكهربائي	موصل	موصل	موصل	موصل
لا يوصل التيار الكهربائي				

العنصر	حديد	نحاس	ألمنيوم	كربون (غرافيت)
موصل للحرارة	موصل	موصل	موصل	
غير موصل للحرارة				غير موصل

المجموعة الأولى: الحديد ،النحاس ، الألمنيوم

المجموعة الثانية : الكبريت ، اليود.

إثراء وتعزيز التّعلّم:

١- من العناصر الفلزية الأخرى المغنيسيوم والصوديوم والذهب والفضة

من العناصر الأخرى اللافلزية الهيدروجين والأكسجين والنيتروجين

٢- من صفات العناصر الفلزية الأخرى أنها صلبة

أنشطة التّفكير:

لأن الذهب نادر الوجود وغالي الثمن

تقويم التّعلّم:

قارن بين خصائص العناصر الفلزية والعناصر اللافلزية

العناصر الفلزية : جيدة التوصيل للكهرباء والحرارة وقابلة للتشكيل

العناصر اللافلزية :غير موصلة للحرارة وغير موصلة للكهرباء وغير قابلة للطرق والتشكيل

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية (العناصر والمركبات)

صحيفة تصحيح رقم (١٠)	موضوع الصحيفة : أهمية الفلزات في حياتنا

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب بالاعتماد على ما مر معك سابقا حاول الإجابة عن الأسئلة التالية :

١- ما هو العنصر الفلزي المستخدم في صناعة أسلاك التوصيل الكهربائي ؟ عنصر النحاس

٢- ما هو العنصر الفلزي المستخدم في صناعة أطر النوافذ ؟ عنصر الألمنيوم

مهام وأنشطة التّعلّم:

أولا :

١ - عنصر الألمنيوم لامع وفضي اللون وهو أكثر العناصر الأرضية وفرة.
٢ - لأنه يتفاعل مع الأكسجين عند تعرضه للهواء الجوي مكونا طبقة متماسكة من أكسيد الألمنيوم لا تتآكل

أولا :

١- الإستخدام إطارات النوافذ السبب لأنه لا يصدأ.
٢- الإستخدام صناعة الطائرات السبب لأنه خفيف الوزن.
٣- الإستخدام الدراجات الهوائية السبب خفة الوزن ولا يصدأ.
٤ - الإستخدام ورق الألمنيوم السبب خفيف الوزن.

ثانيا :

١ - عنصر النحاس أحمر اللون

٢- يدخل مع العديد من العناصر لإكسابه بعض الصفات المرغوبة.

١- الإستخدام أسلاك الكهرباء السبب موصل للحرارة.
٢- الإستخدام صنع الآنية المنزلية السبب موصل للحرارة.
٣- الإستخدام الحلي السبب قابل للتشكيل.

ثالثا :

١- عنصر الحديد فضي اللون وهو أقوى الفلزات
٢- لزيادة صلابته

١- الإستخدام السكك الحديدية السبب متانته وصلابته
٢- الإستخدام المسامير السبب متانته وقابليته للتشكيل
٣- الإستخدام لتقوية البناء السبب متانته وصلابته

إثراء وتعزيز التّعلّم:

عزيزي الطالب يتعرض الحديد لمشكلة الصدأ ابحث عن طرق حماية الحديد من الصدأ.

وضع طبقة من الشحم ، طلاء الحديد بالفلزات الأخرى ، طلاء الحديد بالدهان .

أنشطة التّفكير:

عزيزي المفكر ما هي الأسباب التي تدعو إلى إعادة تدوير الفلزات مثل الألمنيوم والنحاس؟

تقليل النفايات التي تسبب مشاكل بيئية ، توفير التكاليف اللازمة لاستخراج الخامات

تقويم التّعلّم:

١- فلز يستخدم في صنع أسلاك الكهرباء النحاس
٢- فلز يصدأ عند تعرضه للهواء الجوي الحديد
٣- فلز يكون طبقة متماسكة عند تفاعله مع الهواء الألمنيوم

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة تصحيح رقم (١١)	موضوع الصحيفه...المركبات

التّعلّم السّابق:

٣- ماذا يقصد بالعنصر؟

العنصر هو مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات

٤- هات ٥ امثلة على عناصر فلزية؟

الحديد ، النحاس ، الالمنيوم ، الذهب ، النيكل .

مهام وأنشطة التّعلّم:

*عزيزي الطالب :ماذا ينتج لو اتحد عنصر مع عنصر آخر؟.مركب...

العناصر	المركبات
كلور	ملح الطعام
صوديوم	الماء
هيدروجين	
اكسجين	

ماذا تتوقع ان ينتج اذا تم تحليل ملح الطعام؟ ينتج الكلور والصديوم

**حاول كتابة تعريفا واضحا للمركب.

المركب هو مادة نقية تنتج من اتحاد عنصرين او اكثر اتحادا كيميائيا.

**اذا علمت ان عدد العناضر المعروفة هي ١١٩ عنصر ، فكم عدد المركبات التي يمكن ان تنتج من اتحاد تلك العناصر؟ للاجابة عن هذا قم بالشناط التالي:

خذ اي خمسة حروف من اللغة العربية وحاول تشكيل اكبر عدد من الكلمات (تتكون من حرفين او ثلاثة او اربعة او خمسة)، كم عدد الكلمات التي استطعت تكوينها؟ ٣٠ كلمة

- العناصر تشبه الحروف والكلمات تشبه المركبات ، فكم عدد المركبات؟؟

.....عدد المركبات كبير جدا لا يمكن تحديده بعدد معين

إثراء وتعزيز التّعلّم:

هات مثال على المركبات العضوية والأكاسيد. السكر مركب عضوي ، والماء اكسيد

تقويم التّعلّم:

سؤال :حدد العناصر والمركبات من المثالين التاليين:

- يتحد الاكسجين مع المغنيسيوم لانتاج اكسيد المغيسيوم.
- يتحلل السكر الى كربون وهيدروجين واكسجين .

العناصر	المركبات
الاكسجين	اكسيد المغنيسيوم
المغنيسيوم	السكر
كربون	
هيدروجين	

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة تصحيح رقم (١٢)	موضوع الصحيفه الحموض والقواعد والكواشف

التّعلّم السّابق:

مر معك بالدرس السابق عن المركبات ، حاول الأجابة عزيزي الطالب عن الاسئلة التالية :

- ماذا يقصد بالمركب ؟ المركب هو مادة نقية تنتج من اتحاد عنصرين او اكثر اتحادا كيميائيا.
- كم عدد المركبات ؟ عدد المركبات كبير جدا لا يمكن تحديده بعدد معين

مهام وأنشطة التّعلّم:

*** حاول كتابة تعريفا للحمض وتعريفا للقاعدة.الحمض هي مركبات تغير محاليلها ورقة تباع الشمس الزرقاء الى حمراء اما القاعدة هي مركبات تغير محاليلها ورقة تباع الشمس من الاحمر الى الازرق

إثراء وتعزيز التّعلّم:

تسمى المادة التي نستطيع بها الكشف عن الحمض والقاعدة بالكاشف ، وقد استخدمت بالنشاط السابق ورق تباع الشمس وهذا الكاشف صناعي ، فهل يوجد كواشف طبيعية؟؟

**نفذ النشاط الوارد في كتابك ص ٦٨ بعنوان اطور معرفتي ، ثم حاول تصنيف المواد الى حمض او قاعدة . الحموض هي الشمندر ، اللبن اما الفواعد هي الباذنجان ، الزعتر ، الخيار.

أنشطة التّفكير:

ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج ؟ لا يتغير لون ورقة تباع الشمس مع محلول السكر والملح ؛ استنتج ان الكاشف فقط تميز الحمض من القاعدة

تقويم التّعلّم:

اكمل العبارات التالية بما يناسبها :

ت- يغير الحمض لون ورقة تباع الشمس من اللون الازرق الى اللون الاحمر
ث- تغير القاعدة لون ورقة تباع الشمس من اللون الاحمرالى اللون الازرق

ج- يختلف لون الكاشف في الحمض عن لونه في القاعدة ، ومن امثلة الكواشف الطبيعية

.الشاي و الملفوف الاحمر

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة تصحيح رقم (١٣)	موضوع الصحيفه. خصائص الحموض والقواعد واستخداماتها

التّعلّم السّابق:

درسنا في الدرس السابق عن الحموض والقواعد والكواشف. ، اكمل الفراغ في الجمل التالية بما يناسبها:

- يغير الحمض لون ورقة تباع الشمس من اللون الاحمرالى اللون الازرق
- من المواد التي تغير لون تباع الشمس من الاحمر الى الازرق هيدروكيد الكالسيوم
- من امثلة الكواشف الطبيعية الشاي والصناعية ورق تباع الشمس

مهام وأنشطة التّعلّم:

* اقرأ استكشف وافسر من كتابك ص ٦٩-٧١ ، اجب عن الاسئلة الواردة فيه .

** تذوق الليمون ،ما طعمه ؟ حامض

* يسمى الليمون بالحمض الطبيعي

لانه موجود بالطبيعة . اذكر امثلة اخرى

على الحموض الطبيعية:

١.اللبن.٢..الخل٣.البرتقال

** صنع الانسان حموضا اخرى سميت بالحموض الصناعية ،

ولكن هذه الحموض حارقة وكاوية للجلد والملابس ،

.حمض الكبريتيك

٢.حمض النيتريك

* تذوق المرمية ما طعمها؟ .مر

*اذا القواعد طعمها.مر

صنع العلماء قواعد كيمائية وهذه ايضا حارقة للملابس وكاوية للجلد . ومن امثلتها

١.هيدروكسيد البوتاسيوم ٢ هيدروكسيد الكالسيوم

إثراء وتعزيز التّعلّم:

* تطلى سيقان الاشجار بمادة قاعدية تسمى الجير المطفأ ؛ لحمايتها من الحشرات الضارة ، ابحث في اسم هذه القاعدة التي تتكون منها هذه المادة .هيروكسيد الكالسيوم

** ابحث في اسم الحمض الذي تفرزه المعدة لهضم الطعام .حمض الهيدروكلوريك

أنشطة التّفكير:

ايهما افضل الحموض ام المركبات ؟ وضح اجابتك بذكر امثلة.

الحموض هي احد انواع المركبات والمركبات هامة جدا مثل الماء والحموض والقواعد والاملاح

تقويم التّعلّم:

السؤال الاول: ضع اشارة ✔ امام العبارات الصحيحة واشارة X امام العبارات الخطأ فيما يلي :

(x)١- المركبات القاعدية ذات طعم حامض .

(✔) ٢- يستخدم حمض الكبريتيك في صناعة بطاريات السيارات .

(✔) ٣- تستخدم الأمونيا في صناعة سائل تنظيف الزجاج.

(✔) ٤- تحوي الألبان حمض اللاكتيك .

السؤال الثاني: صنف المواد التالية الى حموض وقواعد في الجدول اسفل :

حمض هيدروكلوريك ، هيروكسيد الصوديوم ، الخل ، حمض الستريك ، البقدونس ، اللبن ، الخيار .

الحموض	القواعد
حمض هيدروكلوريك	هيروكسيد الصوديوم
الخل	البقدونس
حمض الستريك	الخيار
اللبن	

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثانية

صحيفة تصحيح رقم (١٤)	موضوع الصحيفه. الاملاح

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب: درسنا في الدرس السابق عن خصائص الحموض والقواعد واستخداماتها ، اكمل الفراغ في الجمل التالية بما يناسبها:

- طعم الحمض حامض اما القاعدة..مر.....
- اذكري استخدامات حمض الستريك .يستخدم حمض الستريك في العصائر
- من امثلة القواعد الصناعية ١.هيدروكسيد الصوديوم ٢ هيرودسيد الكالسيوم

مهام وأنشطة التّعلّم:

* البحر الميت يتمييز بوجود نسبة املاح عالية جدا، اذكر ثلاثة من هذه الاملاح ؟

١كلوريد الصوديوم.٢.كلوريد البوتاسيوم.٣.كلوريد المغيسيوم

* ما هي العلاقة بين الحمض والقاعدة والملح ؟

يتفاعل الحمض مع القاعدة لانتاج الاملاح،

مثال : يتفاعل حمض الهيدروكلوريك مع هيروكسيد الصوديوم لانتاج ملح الطعام.

** ما هي استخدامات الاملاح ؟

للاجابة عن هذا السؤال نفذ استكشف وافسر من كتابك ص ٧٣+٧٤

إثراء وتعزيز التّعلّم:

الجبس يستعمل في الاغراض الطبية، املاح البوتاسيوم يستعمل في صناعة الاسمدة، كبريتات المغنيسيوم يستخدم كوصفة طبية.

أنشطة التّفكير:

** يتفاعل حمض النيتريك مع هيدروكسيد الصوديوم لانتاج نترات الصوديوم

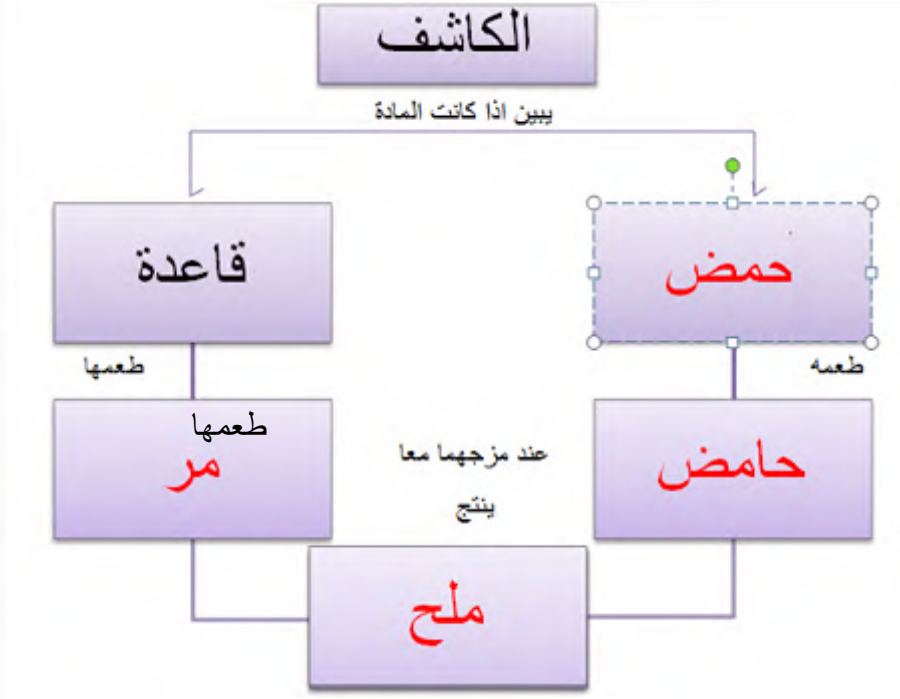
- اذا تفاعل حمض النيتريك مع هيدروكسيد هيروكسيد الكالسيوم ..ينتج نترات الكالسيوم
- يتفاعل حمض .النيتريك مع هيدروكسيد البوتاسيوم .لانتاج نترات البوتاسيوم
- يتفاعل حمض .الكبريتيكمع هيدروكسيد .الكالسيوم لانتاج كبريتات الكالسيوم

تقويم التّعلّم:

٣- لماذا نضع الجبنة البيضاء المغلية في محلول ملحي ؟

لحفظها من التلف.

٤- ضع الكلمات التي بين القوسين ، وهي (لاذع ، حمض ، مر ، ملح) ، في مكانها المناسب على المخطط التالي



*** ماذا يمكن تصنيف الماء حمض ام قاعدة ام ملح ام اكيسد ؟؟كيف عرفت ذلك.

الماء ليس حمض ولا قاعدة لانه لا يغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء ولا الزرقاء

ولسيت ملح لان طعمها ليس مالح

الصف:	السادس	المبحث:	علوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (١٥)	موضوع الصحيفة.: مجموعة الطاقة (الكربوهيدرات و الدهون)

التّعلّم السّابق:

١- سمّ المواد الغذائية التي يتناولها الشخصان أ و ب ؟

أ- الموز،البيض ، العنب ،الخبز ، الجبنة ،الجزر ،الدجاج ،الحليب.

ب- البوظة ، الدونات ، الشوكلاتة ، مشروب غازي ، الوجبات السريعة ، السكاكر.

٢- أي الشخصين يتناول طعاما صحيا؟

الشخص أ

٣- ما مضار تناول طعام غير صحي على الشخص ب؟

الاصابة بالسمنة و الأمراض الخطيرة كالسكري.

مهام وأنشطة التّعلّم:

النشاط الاول:

١- سمّ الموادّ الغذائية التي تشاهدينها في الشكل؟

البطاطا ،المعكرونة ،الخبز ، الأرز .

٢- ما أهمية تناول تلك المواد الغذائية للجسم؟

تمد الجسم بالطاقة اللازمة لأداء النشاطات و الواجبات اليومية.

٣- هل الكربوهيدرات هي المصدر الوحيد الذي يمدّنا بالطاقة؟

لا، هناك مصدر آخر وهو الدهون.

مهام وأنشطة التّعلّم:

النشاط الثاني:

١- سمّ المواد الغذائية التي تشاهدينها في الصورة؟

المكسرات ، الزبدة ، زيت الزيتون.

٢- ما أهمية تلك المواد الغذائية لجسمك؟

مصدر يمد الجسم بالطاقة.

٣- هل يمكننا تناول هذه الاطعمة بكثرة؟

لا، لأن الاكثار من تناولها يسبب المشاكل الصحية.

إثراء وتعزيز التّعلّم:

لماذا تزداد حاجتنا إلى الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات والدّهون في فصل الشتاء؟

نحتاج إلى الكربوهيدرات والدهون في فصل الشتاء أكثر بسبب انخفاض الحرارة وتفقد اجسامنا حرارة أكثر بسبب برودة الجو و لتعويض تلك الحرارة والمحافظة على حرارة الجسم نحتاج إلى كميات أكبر من الكربوهيدرات و الدهون.

أنشطة التّفكير:

أ- أي الشابين في الشكل المجاور يحتاج إلى أغذية تزوده بالطاقة بشكل أكبر؟

الشاب في الصورة ٢

ب- ما العلاقة بين الجهد الذي يبذله الانسان و حاجته إلى الأغذية التي تزوده بالطاقة؟

علاقة طردية، كلما ازداد الجهد المبذول من الشخص ازدادت حاجته إلى طاقة أكثر.

ج- لو لم يتناول الفلاح غذائه غي الصباح؟ ماذا تتوقعي أن يحدث له بعد قيامه بأعماله في الحقل؟

سيشعر بالتعب و الإعياء و لن يستطيع متابعة أعماله في الحقل، لأن جسمه لا يحتوي الطاقة اللازمة لعدم تناوله وجبة الافطار.

تقويم التّعلّم:

مواد غنية بالكربوهيدرات	مواد غنية بالدهون
المعكرونة البطاطا	الزيت
الأرز الخبز	الزبدة
رقائق البطاطا (الشيبس)	البيض

الصف:	السادس	المبحث:	علوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (١٦)	موضوع الصحيفة: مجموعة البناء (البروتينات)

التّعلّم السّابق:

١- ممّا تتكون مجموعة الطاقة؟

تتكون مجموعة الطاقة من الكربوهيدرات و الدّهون.

٢- ما أهمية تناول الاغذية الغنية بالكربوهيدرات و الدهون للجسم؟

تعد أغذية الطاقة مهمة لأنها تمد الجسم بالطاقة اللازمة للقيام بالأنشطة و الواجبات اليومية المختلفة.

٣- اذكري مثالين على كل من : أ) غذاء غني بالكربوهيدرات؟

الخبز و الأرز

ب) غذاء غني بالدّهون؟

الزيت و اللحوم

مهام وأنشطة التّعلّم:

النشاط الأول:

١- سمّ المواد الغذائية التي تشاهدها في الشكل ؟

الحليب ، العدس ، الفاصوليا، الجبنة ، اللوز ، الدجاج ، اللحوم ، البيض ، السمك ،الحمص.

٢- صنف هذه الأغذية إلى مصادر نباتية و مصادر حيوانية؟

مصادر نباتية	مصادر حيوانية
العدس الفاصوليا اللوز الحمص	الدجاج السمك اللحوم البيض الحليب

٣- ما أهمية تناول هذه الأغذية الغنية بالبروتينات لجسم الانسان؟

تعمل على بناء الجسم و نموه و تدخل في تركيب العديد من المواد الموجودة في أجسامنا و الضرورية لها.

مهام وأنشطة التّعلّم:

النشاط الثاني:

١- أي الاغذية يحتوي على أعلى كمية بروتين؟

البازيلاء المجففة.

٢- أي الاغذية يحتوي على أقل كمية بروتين؟

حبوب السمسم .

٣- بم تنصح زملائك لتجنب الاصابة بأمراض نقص البروتين؟

أنصحهم بتناول الاطعمة الغنية بالبروتينات مثل البازيلاء المجففة و الفول السوداني.

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ابحث عن الأمراض التي تصيب الانسان نتيجة نقص البروتينات في غذائه؟

مرض الكبد الدهني، مشاكل التقزم عند الأطفال ، التعب و الاعياء ، مشاكل في الشعر و الاظافر.

أنشطة التّفكير:

كيف يمكننا تجنب الأمراض الناتجة عن نقص البروتينات في غذاء الانسان؟

من خلال الحرص على تناول كمية كافية من الاغذية الغنية بالبروتينات في وجباتنا اليومية .

تقويم التّعلّم:

١- اذكر ثلاثة أغذية غنية بالبروتين؟

البيض ، الدجاج ، الفول.

٢- ما فائدة تناول الأغذية الغنية بالبروتين للجسم؟

الأغذية الغنية بالبروتينات مهمة في بناء الجسم و نموه و تدخل في تركيب العديد من المواد الموجودة في أجسامنا و الضرورية لها.

الصف:	الصف السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (١٧)	موضوع الصحيفة : مجموعة الوقاية من الامراض (الفيتامينات والاملاح المعدنية)

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب المبدع حاول الاجابة عن الاسئلة الآتية:

- الكربوهيدرات والدهون تمد اجسامنا ب ..الطاقة....
- من الامثلة على المصادر الغذائية الغنية بالبروتين ..البقوليات.....
- يمكن الحصول على الكربوهيدرات من مواد غذائية مختلفة مثل ..الخبز...
- مرض ينتج عنه زيادة في وزن الجسم عن حده الطبيعي بسبب تراكم الدهون .السمنة ..

مهام وأنشطة التّعلّم:

الفيتامينات تأمل الجدول الاتي ثم املأ الفراغات

المادة الغذائية	اسم الفيتامين	مصادرها من الغذاء
	فيتامين ج	الكيوي البرتقال
	فيتامين أ	يقطينة جزر بطاطا
	فيتامين ه	لوز وزيوت
	فيتامين د	اللحوم والاسماك

- من اجل تزويد الجسم بما يحتاجه من فيتامينات لابد من التنويع في الغذاء نظرا لأهميتها للجسم وصحته ويؤدي نقص بعضها للإصابة بأمراض مختلفة

هل الفيتامينات وحدها تحافظ على صحة الجسم ؟ لا ، الاملاح المعدنية

حدوث خلل بنسب وجود الاملاح المعدنية يسبب عدة امراض منها هشاشة العظام وارتفاع ضغط الدم

تقويم التّعلّم:

- عزيزي الطالب لديك مجموعة من الاطعمة تعد مصدرا للوقاية الجسم من الامراض صنفها الى فيتامينات واملاح معدنية

(حليب، تفاح،بيض،ملح الطعام،سمك ،لحم)

الفيتامينات	الاملاح المعدنية
تفاح	سمك ولحم
حليب	ملح الطعام
سمك	حليب

- اكمل الفراغ فينا يلي
  - يمكن الحصول على املاح الكالسيوم من
    ٢- .....حليب.... ٢- ..بعض انواع الخضراوات ....
  - من الامثلة على المصادر الغذائية الغنية بفيتامين د
    ٢- .سمك ... ٢- .....بيض.....

- ماأهمية الفيتامينات لجسم الانسان ؟
  الوقاية من الامراض
  بقاء العظام قوية

- اذكر اسماء اطعمة تساعدك في الحصول على املاح الصوديوم والفوسفور؟

املاح الفسفور : اللحوم ، البقوليات
املاح الصوديوم : ملح الطعام

الصف:	الصف السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة عمل رقم (١٨)	موضوع الصحيفة : الماء

التّعلّم السّابق:

عزيزي الطالب حاول الاجابة عن الاسئلة الآتية:

صنف الاغذية الاتية الى مجموعات الغذاء الرئيسة(سبانخ، تفاح،زيت زيتون ، بطاطا ،حليب ،حمص مجفف ،زبدة)

مجموعة الطاقة	مجموعة البناء	مجموعة الوقاية
زيت زيتون	حمص مجفف	سبانخ
بطاطا	حليب	تفاح
زبدة		حليب

مهام وأنشطة التّعلّم:

الماء

يشكل الماء مانسبته ٧٠% من كتلة الجسم تقريبا

لاحظت احدى الامهات على طفلها المصاب بالإسهال جفاف بالجلد وشحوب الوجه فشعرت بالقلق

- عزيزي الطالب المفكر من وجهة نظرك هل يوجد مشكلة وداعي لقلق الام على طفلها ؟ نعم
- كيف تساعد الام على مساعدة طفلها وتجنب الموت؟ شرب الماء
- ماذا يحدث لك لو توقفت عن تناول الماء لمدة اسبوعين متتاليين ؟ الوفاة

تلاحظ تفاوت نسبة الماء في النباتات اي من النباتات الواردة يفضل اكلها في يوم صيفي حار ؟ البطيخ لان نسبة الماء فيه عالية

تقويم التّعلّم:

عزيزي العالم الصغير اجب عن الاسئلة التالية :

- اهمية الماء للجسم ١-..تنظيم درجة حرارة الجسم... ٢-..يساعد الجسم على امتصاص الغذاء...

  ٣- ..ازالة الفضلات . ٤- المساعدة في تحويل الطعام الى طاقة

- هل تنصح بتناول المشروبات الغازية بدل الماء ؟ فسر اجابتك

لا، لاانصح بتناول المشروبات الغازية بدل الماء لأنها تزيد من فقد الجسم للماء ولايعوض الجسم مافقده من السوائل .

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الوحدة: الثالثة

صحيفة عمل رقم (١٩)	موضوع الصحيفة : الجهاز الهضمي

التّعلّم السّابق:

تعلمت سابقاً مجموعات الغذاء الرئيسة ، عددها مع ذكر مثال على كل مجموعة منها ؟

مجموعة الطاقة (مثل الكربوهيدرات والدهون) ، مجموعة البناء مثل (البروتينات)

ومجموعة الوقاية مثل (الفيتامينات والأملاح المعدنية) تساءلت كيف تهضم هذه المجموعات من الغذاء في جسم الإنسان لكي يستفيد منها ؟ وفي أي جهاز يتم هضم هذه المواد ؟ الجهاز الهضمي .

مهام وأنشطة التّعلّم:

١ – تتبع حركة الطعام من لحظة دخوله إلى الفم إلى خروجه من الجسم ؟

١ - تعمل الاسنان في فم الإنسان على تقطيع الطعام ، ويساعد اللعاب على ترطيبه ، ويعمل اللسان على تقليبه ومزجه ويكون هضم المواد الكربوهيدراتية قد بدا في الفم

٢ – يقوم اللسان بدفع اللقمة للبلعوم ثم للمريء الذي يمرره للمعدة

٣ – تفرز المعدة عصارة هاضمة تحتوي على حمض الهيدروكلوريك لتساعد على هضم البروتين

٤ – تكتمل عملية الهضم في الأمعاء الدقيقة ، ففيها يتم هضم المواد الدهنية ،وامتصاص الغذاء المهضوم لنقاه إلى أجزاء الجسم المختلفة

٥ – يعاد امتصاص كميات إضافية من الماء والأملاح المعدنية الموجودة في الغذاء في الأمعاء الغليظة

٦ – تدفع الفضلات الصلبة المتبقية خارج الجسم عبر فتحة الشرج .

٢ – ما أهمية هضم الطعام للجسم ؟

تحويل جزيئات الطعام المعقدة والكبيرة إلى جزيئات أصغر قابلة للامتصاص لكي يستفيد الجسم منها .

نلاحظ أن رحلة الطعام في جسم الإنسان هي

الفم : هضم المواد الكربوهيدراتية - المريء: يسهل وصول الطعام إلى المعدة

المعدة : هضم المواد البروتينية بواسطة إفراز حمض الهيدروكلوريك

الامعاء الدقيقة : هضم المواد الدهنية وامتصاص الغذاء المهضوم لنقله لأجزاء الجسم المختلفة .

الأمعاء الغليظة : تعيد امتصاص كميات إضافية من الماء والأملاح المعدنية وتدفع الفضلات الصلبة المتبقية من عملية الهضم خارج الجسم عن طريق فتحة الشرج .

انظر الشكل التالي تركيب الجهاز الهضمي : ثم أجب عما يليه من أسئلة ؟

٤- عدد أجزاء الجهاز الهضمي ؟؟ الفم ، المريء ، المعدة ،الأمعاء الدقيقة ، الامعاء الغليظة ، فتحة الشرج .

٥- لخص عملية هضم الطعام في الفم ؟

- **الأسنان : تقطيع الطعام**
- **اللعاب : ترطيب الطعام**

اللسان : تقليب الطعام ومزجه باللعاب ويكون بدأ هضم المواد الكربوهيدراتية قد بدأ في الفم

٦- اكمل الفراغ : يتم هضم الكربوهيدرات في الفم ويتم هضم المواد البروتينية في المعدة ويتم هضم الدهون في الأمعاء الدقيقة .

٤ - علل : تشعر بالطعم الحلو عند مضغ قطعة خبز دون أن تبلعها؟

تعد قطعة الخبز من الكربوهيدرات النشوية وعند مضغها بالفم تفرز الغدد اللعابية عليها اللعاب الذي يحتوي إنزيم الأميليز الذي يهضم المواد النشوية بشكل جزئي فنشعر بالطعم الحلو

٥ - ما هي المشكلات الصحية التي تصيب الجهاز الهضمي ؟

الإمساك (صعوبة خروج البراز) والإسهال وقرحة المعدة .

إثراء وتعزيز التّعلّم:

١ - يعتمد الشباب على تناول الوجبات الغذائية السريعة المحتوية على الخبز واللحم والجبن . تتبع مصير هذه الوجبة في جهازك الهضمي والأعضاء التي تمر بها واصفاً : أين يتم هضم كل من الخبز واللحم والجبن والدهون ؟

المادة الغذائية	الاعضاء التي يمر بها	اين يتم الهضم
الخبز	الفم ، المعدة ، الأمعاء الدقيقة	الفم (كربوهيدرات)
الجبن	الفم ، المعدة ، الأمعاء الدقيقة	المعدة (بروتينات) والامعاء الدقيقة (دهون)
اللحم	الفم ، المعدة ، الأمعاء الدقيقة	المعدة (بروتينات)
الدهون	الفم ، المعدة ، الأمعاء الدقيقة	الامعاء الدقيقة (الدهون)

٢ – ابحث في مشكلات صحية أخرى تصيب الجهاز الهضمي؟ ما هي أسبابها ؟

قرحة المعدة وأسبابها: الوجبات السريعة لا تتوي على الياف ومعادن مهمة وقلة إفراز المادة المخاطية التي تحمي جدار المعدة ، التدخين وتناول الكحول

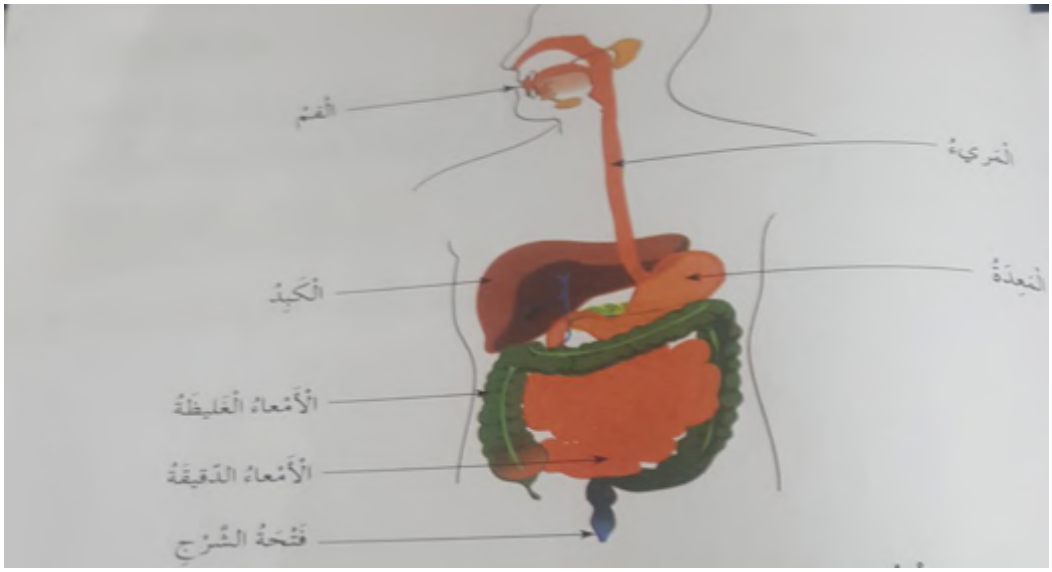
التهاب المريء الارتجاعي : أسبابه تناول مأكولات تسبب ارتجاع في المريء مثل الكاكاو ، الشاي ، القهوة ، البهارات ، النعناع ، الأكلات الدهنية ، البندورة ، عصير البرتقال والليمون والمشروبات الغازية والمشروبات الكحولية والتدخين والأكل قبل النوم ن وتناول أدوية تزيد من حموضة المعدة مثل الأسبرين .

أنشطة التّفكير:

يبطن جدار المعدة طبقة طلائية خلاياها متماسكة متجددة باستمرار تفرز مادة مخاطية تحمي بطانة المعدة من تأثيرات حمض الهيدروكلوريك

تقويم التّعلّم:

ت- حدد أجزاء الجهاز الهضمي المشار إليها بالشكل ؟



ث- ماذا يحدث للطعام في الأمعاء الدقيقة ؟

تقوم الامعاء الدقيقة بإفراز العصارة لاستكمال الهضم ، وتساعد الكبد في هضم الدهون ومن ثم يتم امتصاص الغذاء المهضوم في الامعاء الدقيقة

ح- يعد الإمساك (صعوبة إخراج البراز) أو الإسهال مدة طويلة من المشكلات الصحية التي تصيب الجهاز الهضمي ، فما الغذاء الذي تنصح به في كل حالة منهما؟

في حالة الإمساك أنصح بتناول الاغذية الغنية بالألياف مثل الخس ن الخيار ، الجزر ، التفاح وفي حالة الإسهال أنصح بتناول الأرز والبطاطا .

د- أي الآتية لا تحدث فيه عملية هضم ؟

أ - الأمعاء الدقيقة ب- المعدة ج الأمعاء الغليظة د- الفم

الصف:	السادس	المبحث:	علوم عامة	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (٢٠)	موضوع الصحيفة : جهاز الدوران

التّعلّم السّابق:

تعلمت سابقاً أن جسم الإنسان يتكون من أجهزة عدة منها الجهاز الهضمي وجهاز الدوران ، عندما تركض ماذا يحدث لقلبك ؟ ما أهمية القلب ؟ يزداد معدل نبضات القلب لأن القلب يضخ الدم لجميع أنحاء الجسم.

مهام وأنشطة التّعلّم:

١ – عدد أجزاء جهاز الدوران ؟ ١ – القلب ٢- الأوعية الدموية ٣ - الدم

٢ – ماذا يمثل جهاز الدوران ؟ يمثل شبكة نقل داخل الجسم الإنسان ويحتل القلب فيها المركز .

٣ – ما اسم الوعاء الدموي الذي يخرج من القلب ؟ الشريان

٤ – ما اسم الوعاء الدموي الذي يعود إلى القلب ؟ الوريد

٥ – ما اسم السائل الذي يتدفق في الأوعية الدموية ؟ الدم

عبر الشريان الابهر ، أجب الآن عن الأسئلة التالية بعد قراءة النص العلمي وفهمه:

١ - ما هو القلب ؟ هو العضو الرئيس في جهاز الدوران ويعمل عمل المضخة .

٢ - مم يتكون القلب؟ ويتكون من أربع حجرات أذينين وبطينين .

٣ – عرف الأوعية الدموية ؟ هي أنابيب يمر فيها الدم ليصل خلايا الجسم المختلفة ويعود عن طريقها من الخلايا إلى القلب وتتكون من شرايين وأوردة وشعيرات دموية .

٤ – وضح وظيفة الدم في جهاز الدوران ؟ يقوم الدم بنقل الغذاء والاكسجين إلى جميع أجزاء الجسم .

٥ - قارن بين الشريان والوريد من حيث :

من حيث	الشريان	الوريد
اتجاه نقل الدم فيه	من القلب إلى أجزاء الجسم	من أجزاء الجسم إلى القلب
المواد التي ينقلها الدم	الغذاء والأكسجين	ثاني أكسيد الكربون والفضلات

٦ - ما هي المشاكل الصحية التي تصيب جهاز الدوران ؟ وما هي أسبابه ؟

تصلب الشرايين وانسدادها والسبب ١ – التدخين ٢ – السمنة ٣ – قلة ممارسة التمارين الرياضية .

الآن بعد مشاهدة تركيب القلب، أجب عما يلي ؟

١ – كم عدد حجرات القلب ؟ أربعة (أذين أيمن وأيسر وبطين أيمن وأيسر)

٢ – ما الذي يربط الشريان والوريد ؟ وما أهمية هذا التركيب ؟

شعيرات دموية لتبادل الغذاء والغازات بين الدم وخلايا الجسم.

٣ - من الأسباب التي تؤدي إلى تصلب الشريين أو انسدادها تناول الشخص كميات كبيرة من الاغذية الغنية بالدهون ، ناقش في الأغذية التي ينصح المصاب بتصلب الشرايين بتناولها ؟

الأغذية الغنية بالألياف وقليلة الدهون مثل الخضراوات والفواكه مثل نبات الهليون وزيت الزيتون والأفوكادو والبطيخ والخضراوات الورقية والحبوب الكاملة والمكسرات .

إثراء وتعزيز التّعلّم:

١ - تشير الدراسات إلى أن ارتفاع ضغط الدم هو المرض الاكثر انتشاراً في الاردن وبنسبة (٣٩%)

من بين الأمراض المزمنة المتعلقة بجهاز الدوران ، ابحث في أسبابه وكيفية الوقاية منه ؟

يعد ضغط الدم العامل الرئيسي في تحريك الدم داخل الأوعية الدموية ، ومن العوامل التي تسبب ارتفاعه : الوراثة ، البدانة ، التوتر النفسي ، الإكثار من ملح الطعام والتدخين وتأثيره على الجسم:

الذبحة الصدرية ، فشل كلوي مزمن ، سكتة دماغية ، نزيف في شبكية العين وانسلاخها .

طرق الوقاية : تخفيف الوزن ، الحد من استخدام ملح الطعام بكثرة ، تقليل من تناول الجبنة البيضاء والتوابل والمخللات بجميع أنواعها ، الامتناع عن شرب القهوة والشاي ، الإكثار من التمارين الرياضية

٢ – ما أهمية وجود الصمامات في الأوردة ؟

تساعد على تدفق الدم باتجاه القلب وعدم رجوعه للخلف .

أنشطة التّفكير:

١ - يزداد معدل ضخ القب للدم في وقت الإجهاد ، فسر ذلك ؟

لنقل كمية أكبر من غاز الأكسجين إلى خلايا الجسم .

٢ - تساعد التمارين الرياضية في المحافظة على سلامة جهاز الدوران ؟ لماذا؟

لأن ممارسة التمارين الرياضية تنشط الدورة الدموية وتقوي العضلات وتحافظ على صحة الجسم .

تقويم التّعلّم:

١ - أي أجزاء القلب ينقبض ليدفع الدم إلى الرئتين ؟

أ- البطين الأيمن ب – البطين الأيسر ج- الأذين الأيسر

٢ – لماذا تحتاج عضلة القلب لكميات كافية من الغذاء والاكسجين ؟؟

لأنها دائمة الحركة وبشكل مستمر فهي بحاجة إلى طاقة من أجل استمرار عملها في عملية ضخ الدم إلى كافة أعضاء الجسم .

٣ – يمتاز جدار البطين الأيسر بأنه أكثر سمكاً من جدار البطين الأيمن، علل ذلك ؟

جدار البطين الأيسر أكثر سمكاً لأنه يضخ الدم عبر الشريان الأبهر إلى جميع أنحاء الجسم وهذا يتطلب قوة عضلية كبيرة أما البطين الأيمن يضخ الدم عبر الشريان الرئوي إلى الرئتين فقط .

٤ - ماذا يحدث لو تعطل القلب في جسم الكائن الحي ؟

سوف يتوقف عن ضخ الدم إلى أجزاء الجسم ويتوقف ضخ الأكسجين والغذاء إلى الجسم ،ويؤدي إلى الموت .

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (٢١)	موضوع الصحيفة: الجهاز التنفسي

التّعلّم السّابق:

ما هو الجهاز المسؤول عن التنفس ؟ الجهاز التنفسي

هل حاولت يوماً أن تحبس أنفاسك ؟ وهل تمكنت من حبسها مدة طويلة ؟ من غير أن تأخذ نفساً عميقاً بعد ذلك . لماذا يجبرك جسمك على التنفس ؟ لا أستطيع حبسها مدة طويلة لأن الجسم بحاجة دائمة إلى غاز الأكسجين .

مهام وأنشطة التّعلّم:

١ – عدد أجزاء الجهاز التنفسي ؟ ١- الأنف ٢ – الفم ٣- القصبة الهوائية ٤ – شعبتان هوائيتان ٥- الرئتان ٦- الحجاب الحاجز

٢ - أين تقع الرئتان ، في التجويف الصدري أم البطني ؟ في التجويف الصدري

٣ – ما هو التنفس ؟ عملية خلوية يحطم فيها الأكسجين المواد السكرية فينتج من ذلك ثاني أكسيد الكربون والماء وتنطلق الطاقة اللازمة لإتمام العمليات الحيوية المختلفة .

٤ – وضح مسار انتقال الهواء من الانف إلى الرئتين ؟

١ – دخول الهواء عن طريق الأنف

٢- يمر بالقصبة الهوائية فالشعبتين الهوائيتين ليصل الرئتين

٣- يتم تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية ، فتأخذ الاكسجين ليحمله الدم إلى القلب ومنه إلى أجزاء الجسم المختلفة وتطرح ثاني أكسيد الكربون ليخرج في عملية الزفير خارج الجسم

مسار انتقال الهواء الأنف ← الحنجرة ← القصبة الهوائية ← الحويصلات الهوائية ← الشعيرات الدموية ← تحدث عملية تبادل الغازات (CO_2، O_2)

٥ – أين تتم عملية تبادل الغازات في الرئتين ؟ في الحويصلات الهوائية

١ – ماذا يحدث للهواء في حالة الشهيق ؟ يدخل الأكسجين أو الهواء إلى داخل الرئتين .

آلية عمل الشهيق : تنقبض عضلة الحجاب الحاجز ٢- تدفع الرئتين للاتساع من الأعلى للأسفل

٣- تنقبض عضلات الضلوع ٤ – تدفع الرئتين للاتساع من الأمام إلى الخلف ٥- تزداد حجم الرئتين ويقل ضغط الهواء في الرئتين ٦- يحدث فرق في الضغط بين الضغط الجوي وضغط الرئتين فيندفع الهواء نحو الرئتين .

٢- ماذا يحدث لحجم التجويف الصدري في الشهيق ؟ يزداد حجمه

٣ – ماذا يحدث لحجم الرئتين ؟ يزداد حجمها

٤ – صف ما يحدث أثناء الزفير ، علماً بأن ما يحدث في الزفير عكس الشهيق ؟ الحركة التنفسية التي تلي الشهيق ، وتتضمن خروج ثاني أكسيد الكربون وفيها يقل حجم التجويف الصدري .

نظراً لأهمية هذه الحركات التنفسية للجسم ، ينصح الأطباء بممارسة التمارين الرياضية بانتظام ، كيف تؤثر ممارسة التمارين الرياضية في معدل التنفس ؟ للإجابة تنفيذ نشاط الكتاب المدرسي صفحة ١١٠ أثر التمارين الرياضية في معدل التنفس

المواد والأدوات: ساعة توقيت تظهر فيها الثواني وقلم وورقة

تتبعي خطوات النشاط للمقارنة بين عدد الأنفاس التي أخذت في حالتي الاسترخاء والمشي مدة (٢٠ ثانية) وحالة المشي مدة (٤٠ ثانية)، ماذا تلاحظ :

يزداد معدل التنفس عند الركض أو المشي والحركة بسبب زيادة حاجة الجسم لغاز الأكسجين بكمية أكبر

إثراء وتعزيز التّعلّم:

ابحث في بعض المشكلات الصحية التي قد يتعرض لها الجهاز التنفسي ، وطرائق الوقاية منها ؟

التدخين فيه مواد ضارة مثل النيكوتين والقطران يؤثر على الأوعية الدموية ويسبب تصلب الشرايين ومواد مهيجة لإفرازات الشعب الهوائية تسبب التهاب مزمن في الشعب والانتفاخ الرئوي

٢- التهابات الجهاز التنفسي الحاد (سعال وصعوبة في التنفس وآلام في الحلق والأذن والربو والتليف الكيسي والتحسس وفيروسات كورونا .

طرق الوقاية : إبعاد الأطفال عن الاشخاص المصابين بالسعال والتهاب الحلق وتجنب التدخين داخل المنزل، و الابتعاد عن الأماكن المزدحمة وسيئة التهوية وعن عادة تقبيل الأطفال .

أنشطة التّفكير:

١- اذكر اسم الجزء المسؤول عن كل مما يلي في الجهاز التنفسي ؟

١ – عضو مرن يحتوي حلقات غضروفية (قصبة هوائية)

٢ – عضو يحتوي الحبال الصوتية (الحنجرة)

٣ – تفرعات للقصبة الهوائية يدخل كل تفرع منها إلى الرئة (شعب هوائية)

٤ – عضو مكون من نسيج إسفنجي موجود في الصدر (الرئة)

٦ – المكان الذي يحدث فيه تبادل الغازات (الحويصلات الهوائية)

٦ – عضلة تفصل بين التجويف الصدري عن التجويف البطني (عضلة الحجاب الحاجز)

٢- فسر: اتنفس عن طريق الأنف أفضل من الفم ؟

لأن في الأنف يتم تعديل درجة حرارة الهواء الداخل وترطيبه وتنقيته من الغبار

٣- حجم الرئة اليمنى أكبر من الرئة اليسرى ؟ فسر ذلك؟

لأن القلب يميل قليلاً إلى جهة اليسار

٤ – ما أثر فيروس كورونا في عمل الجهاز التنفسي ؟ إن الفيروس يصيب بطانة الجهاز التنفسي ويحدث فيها جرحاً مما يسبب الالتهاب، وهذا بدوره يزعج الأعصاب في بطانة مجرى الهواء، وهي تظهر في الأشعة عبارة عن بقعة من الغبار وهي التي تسبب السعال، وإذا تفاقم الأمر فإنه يتجاوز مجرد بطانة مجرى الهواء ويذهب إلى وحدات تبادل الغازات، الموجودة في نهاية الممرات الهوائية، وينتهي الأمر بالالتهاب الرئوي، وبالتالي تصبح الرئة غير قادرة على الحصول على كمية كافية من الأوكسجين في مجرى الدم، مما يقلل من قدرة الجسم على امتصاص الأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون، ويسبب الوفاة في النهاية.

تقويم التّعلّم:

١- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأسهم على الشكل ؟

أ – الأنف ب- القصبة الهوائية ج- الرئة اليسرى د- التجويف البطني

٢ – ما وظيفة الرئتين في عملية التنفس ؟

تقوم الرئتان بتنقية الهواء ، وتتم فيه عملية تبادل الغازات .

٣ – يدخل الأكسجين إلى داخل الجسم عن طريق :

أ- الشهيق ب - الزفير ج- الشهيق والزفير

٤ – كيف نحافظ على الجهاز التنفسي سليماً ؟

أحافظ على الجهاز التنفسي سليماً بالابتعاد عن الأماكن الملوثة بالغازات ، وممارسة الرياضة .

٥- هل يمكن للإنسان التحكم في عملية التنفس ؟ وضح إجابتك ؟

لا ، لأن العضلات التي تتحكم بعملية التنفس عضلات لا إرادية لذلك لا نستطيع التحكم بعملية التنفس

٦-- تخرج غازات من عوادم السيارات ، أثرها ضار في عمل الجهاز التنفسي ، فما أثرها في الرئتين ناقش ذلك ؟ يحتوي الغبار المنبعث من عوادم السيارات على العديد من الغازات الضارة، أخطرها أول أكسيد الكربون، ويسبب عدم القدرة على التنفس والسعال الشديد والدوار والإغماء والصداع وزغللة العين والشعور بالاختناق وتهيج الجهاز التنفسي خاصة مرضى الحساسية والجيوب الأنفية وحدوث خلل في وظائف الرئتين وسرطان الرئتين على المدى البعيد .

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (٢٢)	موضوع الصحيفة : جهازا الإخراج (الجهاز البولي والجهاز الجلدي)

مهام وأنشطة التّعلّم:

لاحظ شكل الجهاز البولي الذي أمامك ثم أجب عما يليه من أسئلة ؟

١ - ما هو الجهاز البولي ؟

أحد أجهزة الإخراج في الجسم يعمل على تخليص الجسم من الفضلات السائلة .

٢- عدد أجزاء الجهاز البولي في جسم الإنسان ؟

١- كليتان ٢- حالبان ٣- مثانة بولية ٤- قناة بولية ٥- فتحة بولية .

٣- ما وظيفة الكليتان في الجهاز البولي ؟

تعمل على تنقية الدم المار فيها من الفضلات السائلة وتطرحها خارج الجسم والحفاظ على توازن الماء والأملاح في الجسم .

٤- حدد وظيفة كل جزء من أجزاء الجهاز البولي ؟

الحالبان : أنبوبان يصلان الكليتين بالمثانة ووظيفته نقل البول من الكلية إلى المثانة .

المثانة : كيس عضلي يتجمع فيه البول القادم من الكلية عبر الحالبين
قناة بولية : أنبوب تصريف البول من المثانة إلى خارج الجسم

٥- ما المسار الذي تسلكه الفضلات السائلة منذ دخولها إلى الكليتين حتى وصولها الفتحة البولية

تنقي الكليتان الدم من الفضلات السائلة التي تجمعت من أجزاء الجسم لتطرحها خارج الجسم على شكل بول يمر عبر الحالبين ليصل إلى المثانة ويتجمع فيها ويوجد عضلة في نهاية المثانة تتحكم بإخراج البول إلى خارج الجسم عبر القناة البولية ومن ثم عبر الفتحة البولية إلى خارج الجسم .

ولكن هل نتخلص من الفضلات السائلة جميعها عن طريق الجهاز البولي ، أم أن هناك أجهزة أخرى تقوم بهذه الوظيفة ؟نعم الجهاز الجلدي

ما هو الجلد ؟ هو الغطاء الخارجي لجسم الإنسان ويعتبر خط الدفاع الأول في الجسم

ما هي وظائف الجلد ؟

التخلص من الفضلات السائلة عن طريق العرق وتنظيم درجة حرارة الجسم

لمعرفة تركيب الجلد تأمل شكل الكتاب صفحة ١١٣ ثم أجب عما يليه من أسئلة :

١ - ما عدد الطبقات التي يتركب منها الجلد ؟ اذكرها ؟

يتكون الجلد من طبقتين هما

١ طبقة خارجية : يوجد على سطحها مسامات يخرج منها العرق
٢ - طبقة داخلية وهي أكثر سمكاً تحتوي على أ- الغدد العرقية التي تفرز العرق

ب- قناة عرقية يمر العرق بها فيرشح لخارج الجسم

٢- من أين يفرز العرق ؟
من الغدد العرقية

٣- كيف يخرج العرق إلى سطح الجلد ؟
يرشح من خلال القناة العرقية

٤- ما المواد التي يتخلص منها الجسم بالتعرق ؟
الفضلات السائلة

٥- اذكر وظيفة الغدد الدهنية ؟

تفرز مادة دهنية تحفظ للجلد رطوبته وحيوته .

إثراء وتعزيز التّعلّم:

كيف نحافظ على صحة الجلد وسلامته ؟

من خلال اتباع عادات سليمة مثل شرب كمية كافية من الماء تساعد مياه الشرب على تعزيز صحة ورطوبة البشرة وحمايتها من الضرر والجفاف، تقشير البشرة بانتظام: يساعد التقشير على التخلص من الخلايا الجلدية الميتة المتجمعة على البشرة، وإنتاج خلايا جلدية صحية ، اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن: هناك الكثير من الأطعمة الصحية التي تحتوي على الفيتامينات والمعادن، مثل الخضراوات والفواكه، وذلك لأنّها مفيدة لصحة وجمال البشرة.

أنشطة التّفكير:

كيف تربط بين وظيفة كل من الكلية والغدد العرقية ؟

الكلية والغدد العرقية من أجزاء جهاز الإخراج في جسم الإنسان حيث تقوم الكلية بتنقية الدم وتخليصه من الفضلات عن طريق البول بينما الغدد العرقية تخلص الجسم من الماء الزائد والأملاح المعدنية عن طريق العرق

تقويم التّعلّم:

١- أكمل الفراغ في كل مما يأتي:

٩- يتكون جهاز الإخراج من : الجهاز البولي و والجهاز الجلدي

١٠- الفضلات السائلة التي تخرج عن طريق الجلد تسمى بالعرق

١١- يتكون الجهاز البولي من الكليتان و الحالبان والمثانة البولية

١٢- توجد الغدد العرقية في الطبقة الداخلية من الجلد

١٣- من فوائد الجلد تنظيم درجة حرارة الجسم والتخلص من الفضلات السائلة عن طريق التعرق

١٤- ما أهمية التخلص من الفضلات ؟

الفضلات مواد ضارة بالجسم ويجب التخلص منها حتى لا تؤثر على عمل أجهزة الجسم

١٥- لماذا سمي الجهاز البولي والجهاز الجلدي بجهازي الإخراج؟

لأنهما يتخلصان من الفضلات السائلة على شكل عرق وبول لخارج الجسم

١٦- العضو الذي يعمل على الحفاظ على توازن الماء والأملاح هو :

أ- الكليتان ب- الجلد ج- المثانة د- الأوعية الدموية

١٧- يتألف الجلد من :

ب- طبقتين متساويتين في السمك ب- ثلاث طبقات متساوية في السمك

ج- طبقة واحدة سميكة د- طبقتين مختلفتين في السمك

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (٢٣)	موضوع الصحيفة.: جهاز الدعامة- الجهاز الهيكلي

إثراء وتعزيز التّعلّم:

الطالب بالرجوع الى الشكل (٣-١٥) في الكتاب المدرسي أجب عما يلي:

-هل جميع العظام في جسمك متشابهة ؟ لا

٢-أي من عظام الجهاز الهيكلي يحمي كلا من :

القلب :القفص الصدري

الرئتين :القفص الصدري

الدماغ:الجمجمة

٣-كيف تتصل عظامك معا؟ اثن ساعدك ..ما الذي مكنك من ثنيه؟ المفاصل

تقويم التّعلّم:

عزيزي الطالب: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

٤- يساعد الجهاز الهيكلي في جسم الإنسان على :

أ - تزويد الجسم بالأكسجين ج - يعطي الجسم الدعامة و الشكل

ت-تحويل الغذاء إلى مواد بسيطة يسهل امتصاصها د-التخلص من العرق

٥- يسمى مكان التقاء عظمتين متجاورتين:

أ- مفصل ب- غضروف ج- قفص صدري

٦- من الأمراض التي تصيب الجهاز الهيكلي

أ عسر الهضم ب- الانزلاق الغضروفي ج- الربو

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (٢٤)	موضوع الصحيفة : الجهاز العضلي

مهام وأنشطة التّعلّم:

نشاط (١) عزيزي الطالب بالرجوع الى الشكل (٣-١٧) (٣-١٨) في الكتاب المدرسي أجب عما يلي:

١- ما هي أنواع العضلات في جسم الإنسان؟

عضلات هيكلية ،قلبية ،ملساء

٢- هل يمكنك أن تعطي مثالا على كل نوع من أنواع العضلات في جسمك؟

العضلات الهيكلية :عضلات الهيكل العظمي.

العضلات القلبية:عضلة القلب

العضلات الملساء:المثانة

- لو قمت بثني ساعدك ثم مده.. ما هي التغيرات التي تحدث على عضلة ساعدك؟

ستنقبض وتنبسط

أنشطة التّفكير:

لاحظ التغيرات التي تحدث لملامح الوجه عند الضحك وعند البكاء، ما الذي يساعد على تغير ملامح الوجه؟

عضلات الوجهه

تقويم التّعلّم:

- ✓ يساعد الجهاز العضلي في الجسم على الحركة
- ✓ تحدث الحركة في العضلة نتيجة الانقباض و الانبساط
- ✓ اذكر نوع العضلة المناسبة في كل جزء من اجزاء الجسم التالية:
  - المعدة : ملساء
  - القلب:قلبية
  - الساق:هيكلية
  - جدار الشريان:ملساء
  - الوجه:هيكلية

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (٢٥)	موضوع الصحيفة:كيف يتكامل عمل أجهزة جسم الإنسان؟

الأهداف:	عزيزي الطّالب: يُتوقّع منك بعد تنفيذ أنشطة صحيفة التّعلّم الذّاتيّ أن تكون قادراً على :

- أن تربط الطالب بين عمل أجهزة جسم الإنسان المختلفة
- أن تقدر عظمة الخالق في تكامل عمل أجهزة جسم الإنسان

التّعلّم السّابق:

تعرفت عزيزي الطالب على عدد من أجهزة جسم الإنسان ... مثل الجهاز الهضمي ، و الجهاز التنفسي، و جهاز الدوران، وجهاز الإخراج ، والجهاز الهيكلي والعضلي .

فهل تعمل هذه الأجهزة منفصلة ؟ أم يوجد تكامل بينها؟ يوجد تكامل بين أجهزة الجسم .

تقويم التّعلّم:

- كيف يتكامل عمل أجهزة جسمك؟ دعم إجابتك بأمثلة

يقوم جهاز الدوران بضخ الدم المحمل بالغذاء والاكسجين لجميع انحاء الجسم، وتساعد العضلات القلب على ضخ الدم للجسم ، وتقوم الرئتان بتبادل الغازات، ويقوم الجهاز الهضمي بإمداد الجسم بالطاقة، ويتم التخلص من الفضلات عن طريق جهازي الإخراج الجلد والجهاز البولي

- كيف تعمل كل من العظام والعضلات معا؟

العضلات ترتكز على العظام ،واثناء انقباضها وانبساطها تسحب العظام معها ، وتساعد المفاصل والغضاريف على حركة الجسم.

- فسر لماذا يزداد معدل ضخ الدم للجسم في وقت الإجهاد؟

لنقل أكبر كمية من الأكسجين إلى خلايا الجسم

الصف:	السادس	المبحث:	العلوم	الوحدة:	الثالثة

صحيفة تصحيح رقم (٢٦)	موضوع الصحيفة:كيف أحافظ على أجهزة جسمي؟

أنشطة التّفكير:

عزيزي الطالب المبدع: كم ساعة تستخدم الأجهزة الذكية من حواسيب وأجهزة الكترونية أثناء اليوم؟

ما هي أضرار الأجهزة الالكترونية على صحة الأطفال؟

قد يسبب الصداع ،اضطرابات النوم ،مشاكل في النظر

تقويم التّعلّم:

ما فائدة التمارين الرياضية للجسم؟

تعمل التمارين الرياضية على تقوية العضلات، وتنشيط الدورة الدموية

- أيهما أفضل لصحة جهازك الهضمي: تناول الوجبات الغذائية في أوقات متقاربة. أم في أوقات متباعدة؟ ولماذا؟

في أوقات متباعدة خلال اليوم بزمن محدد، والاعتدال بتناولها لتتاح فرصة للجهاز الهضمي ليؤدي وظيفة الهضم والامتصاص بشكل فعال

- عدد ثلاثة من السلوكات الايجابية للحفاظ على صحة الجسم

✓ ممارسة التمارين الرياضية
✓ المحافظة على صحة الأسنان.
✓ الاهتمام بنظافة الجسم، وذلك بالاستحمام بالماء والصابون لإزالة الأوساخ والعرق، والحرص على قص الأظافر.
✓ النوم الكافي
✓ الغذاء الصحي و المتوازن