

تم تحميل الملف
من موقع حلول



hulul.online

حلول الكتب - اختبارات الكترونية . مراجعات وتدريبات
والمزيد من الملفات التعليمية للمناهج السعودية



العلم والتقنية والمجتمع

العلم في الحياة اليومية

عرفت الكثير عن أهمية العلم، وتعلمت بعض فوائده في حياتك اليومية. ولا تقتصر ممارسة العلم على إتمام نشاط علمي، أو قراءة محتوى علمي، أو حفظ مفردات أو اتباع خطوات معينة، بل تتعداه إلى جوانب أخرى عديدة ومهمة.

الاكتشافات العلمية

بتمثل معنى العلم وأهميته في جوانب متنوعة في حياتك اليومية؛ إذ تؤدي الاكتشافات الجديدة باستمرار إلى منتجات جديدة تؤثر في نمط الحياة، كما في الشكل ١٩. فمثلاً تمكنت التقنية الحديثة من نقل المعلومات العلمية والثقافية من خلال شبكة الإنترنت التي تستعمل فيها أجهزة الحاسوب، أو بواسطة القرص المدمج (DVD) أو قرص الأشعة الزرقاء (blueray) الذي يتيح للمستخدم تخزين كم هائل من المعلومات، كما أن المشاهد يستطيع أن يتحكم في الكثير من الأجهزة الإلكترونية باستخدام جهاز التحكم من بعد (remote control).

التقدم التقني تجعل التقنية حياتك مريحة؛ ومن ذلك الحاسوب المحمول بدوياً إلى الحاسوب المحمول بالهجين، والتضخيم السريع للطعام بواسطة الميكروويف، والأدوات الهيدروليكية التي تجعل أعمال البناء أسهل وأسرع

ففي هذا الدرس

الأهداف

- تحدّد أثر كل من العلم والتقنية في حياتك.
- تحلّل كيف تسهم التقنية الحديثة في انتشار الاكتشافات العلميّة حول العالم.

الأهمية

تمكّن أنظمة الاتصال الحديثة الناس من التواصل، والتعرّف على الاكتشافات العلمية، وتشارك المعلومات في جميع أنحاء العالم.

مراجعة المفردات

الحاسوب جهاز كهربائي يمكن برمجته لتخزين البيانات واسترجاعها ومعالجتها.

المفردات الجديدة

- تقنية المعلومات.



الشكل ١٩ - الكاميرا - التلفزيون المحمول - DVD - الحاسوب المحمول بالجيب

الشكل ١٩ غيّرت التقنية الحديثة طريقة عمل الناس ووسائل راحتهم. حدّد أي من التقنيات الظاهرة بالصورة قد استخدمتها؟



الشكل ٢٠ تستعمل بعض المعدات الهيدروليكية في أعمال البناء.

أيضاً، انظر الشكل ٢٠، وأجهزة تحديد المواقع في السيارة التي تعتمد في عملها على الأقمار الاصطناعية، والتي تعطيك صوراً ورسوماً وتحدّد الموقع الذي تقصده واتجاهه والمسافة إليه.

تؤثر الاكتشافات الجديدة في حياتك اليومية وخصوصاً في الجانب الصحي؛ إذ تساعد التقنية المتقدمة - كما في الشكل ٢١ - الكثير من الناس على أن يتمتعوا بصحة أفضل من خلال تطور تقنيات التشخيص والعلاج والجراحة، فالآن مثلاً؛ يوضع قرص صغير على الجلد، تخرج منه جرعات ثابتة من الدواء إلى الجسم لمعالجة مرض ما. وهناك العديد من الأجهزة المصغرة التي تمكّن الأطباء من متابعة الأجنة للحفاظ على حياتهم، وتطبيق هندسة الجينات على البكتيريا لإنتاج أدوية مهمة، منها الأنسولين لمرضى السكري.

العلوم عبر المواقع الإلكترونية

طلاب علماء

ارجع إلى المواقع الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت

للبحث عن معلومات حول طلاب توصلوا إلى اكتشافات علمية أو ابتكار تقنية جديدة.

نشاط اختر عالمًا كنت قد قرأت عنه، واعمل مع زميل لك من الصف لتمثيل مشهد مقابلة هذا العالم، على أن يؤدي أحدهما دور من يجري المقابلة، والآخر دور العالم.

الشكل ٢١ ساعدت التقنية الطبية الحديثة الناس على التمتع بصحة أفضل. يدرس الطبيب سلسلة من صور الأشعة السينية وصور الرنين المغناطيسي، وهي من الطرائق الحديثة التي تساعد على رؤية المشاكل الداخلية من أجل حلها.

ماذا قرأت؟ ما الاكتشافات العلمية الحديثة التي استخدمتها؟

أجهزة الحاسوب التقليدية والمحمولة - أجهزة الهاتف النقالة

التقليدية والذكية - أجهزة التجكّم عن بعد - شبكة الإنترنت -

المكيفات - الكاميرا الرقمية

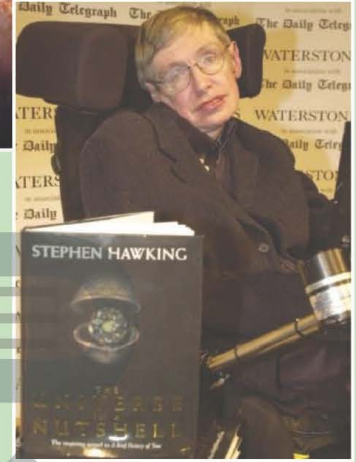
وحيوانات. وبفي هذا النظام في التصنيف معمولاً به حتى ظهرت ادوات جديدة، ومنها المجهر الذي مكّن العلماء من الوقوف على تفاصيل أكثر في دراسة المخلوقات الحية. وقد غيرت المعلومات الجديدة نظرة العلماء إلى عالم الأحياء. وسيبقى نظام التصنيف الحالي يستخدم مادام يجب عن تساؤلات العلماء، أو حتى يظهر اكتشاف جديد أكثر دقة. كما في الشكل ٢٢. وهناك طلاب في مثل عمرك توصلوا إلى بعض الاكتشافات المهمة.



الشكل ٢٢ العلم والتقنية نتاج لجهود كثير من الناس.



▲ فريد بيحي: عالم فيزيائي، درس طرائق إنتاج الطاقة الحرارية دون إلحاق ضرر بالبيئة.



▲ ستيفن هوكينغ: عالم فيزيائي، درس الكون والثقوب السوداء. وهو المع فيزيائي بعد أينشتاين.



▲ د. دانيال هال وليمز: أجرى أول عملية قلب مفتوح وأسس مستشفى.

▶ الدكتور السعودي عبدالله بن عبدالعزيز الربيعه من أشهر أطباء جراحة فصل التوائم المتصقة «السيامية» في العالم، ووزير الصحة السعودي سابقاً. بفضل إنجازاته وفريقه الطبي السعودي أصبحت المملكة العربية السعودية مرجعاً علمياً رائداً لهذه العمليات على مستوى العالم، وبما يعزز سمعة مملكة الإنسانية ومكانتها الريادية، مما يعكس جانباً مشرفاً لها وللعالم العربي والإسلامي أجمع. ومن أهم إنجازاته إجراء (٤٨) عملية فصل معقدة لتوائم سيامية بنجاح وعلى نفقة مملكة الإنسانية منها: (٢٧) حالة من المملكة العربية السعودية، وبقية الحالات من دول عربية أو إسلامية أو غربية. كما ألف أربعة كتب عن التوائم السيامية وطب جراحة الأطفال. كما حصل على عدة جوائز وهي: جائزة محلية، وثلاث إقليمية، وجائزتين عالمية. وقد استحق وسام الملك عبدالعزيز من الدرجة الممتازة والدرجة الأولى ووسام هيئة الأطباء البولنديين للخدمات الإنسانية، وأخرى. المصدر*: كتاب تجرّبي مع التوائم السيامية، ومدنية الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.



استخدام المعلومات العلمية يوفر العلم الكثير من المعلومات المهمة التي يحتاجها الناس في اتخاذ قراراتهم، أو لإيجاد دواء جديد، أو لتطوير طريقة جديدة لإنتاج الكهرباء. وعلى أي حال، لا يستطيع العلم أن يقرر ما إذا كانت المعلومات جيدة أم سيئة، أخلاقية أم لا؛ لأنّ العلوم التجريبية لا تتعرض لمثل هذه الأمور. ويمكننا أن نقرر ضرر المعلومات الجديدة أو فائدتها للبشرية عندما



الشكل ٢٣ مكنت المختبرات الحديثة العلماء من تتبع مصدر المرض، وحل الكثير من المشاكل العلمية الأخرى.

نعرضها على شريعتنا السمحاء. وتعمل شبكة الإنترنت على نشر الاكتشافات الجديدة إلى العالم بسرعة، فتصبح في متناول جميع شعوب العالم. إلا أنه يجب التحقق من دقة وصحة هذه المعلومات التي يتم الحصول عليها من شبكة الإنترنت.

نظرة إلى المستقبل

اكتشف أحمد وبدر أنّ التقنية غيرت طريقة تتبع العلماء المعاصرين لمصدر المرض؛ إذ ساعدتهم المعلومات الجديدة عن البكتيريا والأدوات والأجهزة الحديثة - ومنها تلك التي تظهر في الشكل ٢٣ - على تحديد أنواع معينة من هذه المخلوقات الحية، فضلاً عن استخدام الحواسيب في عمل نموذج يبين كيف تقتل هذه البكتيريا الخلايا السليمة، أو كيف تسبب العدوى. ويستخدم العلماء حالياً الهواتف النقالة والحواسيب والإنترنت للتواصل فيما بينهم. وقد أدت تقنية المعلومات Information technology إلى العولمة، أو إلى الانتشار العالمي الواسع

قد يكون حصل العلماء على

معلومات جديدة أثبتت أن النظرية

القديمة خاطئة أو قد نظر العلماء

إلى النظرية بطريقة مختلفة

الأدوية - طرق الجراحة

التطور سريعاً مع تطور العلم

١. حدد أحد إسهامات العلم أو التقنية في تحسن صحتك
٢. استنتج ما الذي يجعل العلماء يغيرون نظرية قديمة عمرها ١٠٠ عام؟
٣. اعمل قائمة بخمسة طرائق تمكن العلماء من التواصل مع بعضهم لنشر آخر مكتشفاتهم.
٤. صف تقدماً تقنياً يجعل حياتك أكثر متعة. ما الاكتشافات التي ساهمت في تطوّر هذه التقنية؟
٥. انتقير الناقد: وضح لماذا تعدّ أنظمة الاتصالات الحديثة مهمة للعلماء في أنحاء العالم؟

العلم في الحياة اليومية

الإنترنت - المقالات المنشورة ف الدوريات العلمية

- المحاضرات - الحواسيب - الكتب

التلفون المحمول فتطورت وسائل الاتصالات

السلكية واللاسلكية اهتمت كثيراً في تطور التلفون

الثابت كبير الحجم حتى وصل الآن إلى ما هو عليه من تطور

لأنها تسمح بتوصل العلماء ونشر أفكارهم واكتشافاتهم بشكل

أفضل وأسرع

على الأقل من مصادر المعلومات، ودون عشر حقائق حول هذا العالم، ثم اكتب سيرته الذاتية باختصار مستخدماً برنامج معالجة النصوص.

العالم المسلم الحسن ابن هيثم: هو العالم العربي محمد بن

الحسن بن الحسن بن الهيثم أبو علي البصري، عالم بصريات وهندسة له العديد من المؤلفات والمكتشفات العلمية التي أكدها العلم الحديث

ولد في مدينة البصرة في العراق في عصر كان يشهد ازدهاراً في مختلف العلوم من رياضيات وفلك وطب وغيرها

متى تكون شبكة الإنترنت مزدهمة جدًا؟



سؤال من واقع الحياة

تستطيع أن تحصل على المعلومات في أي وقت من أي مكان في العالم بواسطة شبكة الإنترنت، ولذا سميت "طريق المعلومات السريع"، ولكن هل تزدحم شبكة الإنترنت بالمستخدمين كما تزدحم حركة المرور على الطرق السريعة؟ وهل تكون شبكة الإنترنت أكثر انشغالاً في أوقات معينة؟ وكم تستغرق البيانات لتنتقل عبر شبكة الإنترنت خلال أوقات مختلفة من اليوم؟



الأهداف

- **تلاحظ** متى تستخدم أنت أو أصدقاؤك أو عائلتك الإنترنت.
- **تبحث** كيف تقيس سرعة الإنترنت.
- **تحدد** الأوقات التي تكون فيها شبكة الإنترنت أكثر بطءًا في مختلف مناطق المملكة.
- **تمثل** بياناتًا تتأجك وترسلها إلى الطلاب الآخرين.

مصدر البيانات

العلوم
عبر المواقع الإلكترونية

ارجع إلى عين بوابة التعليم الوطنية
<https://ien.edu.sa>

أو أي مواقع أخرى تراها مناسبة لتحصل على معلومات عن كيفية قياس سرعة شبكة الإنترنت، وأوقات انشغالها، لكي تتمكن من تبادل البيانات مع زملائك.

تصميم خطة

١. **لاحظ** متى تستخدم أنت وعائلتك وأصدقاؤك الإنترنت. هل تعتقد أن الناس جميعهم يستخدمون الإنترنت في الوقت نفسه؟
٢. كيف تقيس سرعة الإنترنت؟ ابحث عن العوامل المختلفة التي قد تؤثر في سرعة الإنترنت. ما المتغيرات التي ستدرسها؟
٣. كم مرة ستقيس سرعة شبكة الإنترنت؟ وما الأوقات التي ستجمع فيها بياناتك؟

استخدام الطرائق العلمية

تنفيذ الخطة

1. تأكد من أن معلمك قد وافق على خطتك قبل أن تبدأ تنفيذها.
2. ارجع إلى الرابط المبين أدناه، واضغط على زر روابط الصفحة، لتظهر لك الروابط التي تساعدك على إجراء هذا النشاط.
3. أكمل استقصاءك كما خطّطت له.
4. سجّل بياناتك جميعها في دفتر العلوم.
5. شارك زملاءك في البيانات التي حصلت عليها.

تحليل البيانات

- اختلاف الحواسيب واختلاف طريقة اتصال كل منها شبكة الإنترنت في فترة أطول.
- قارن بين نتائج ونتائج زملائك في المناطق الأخرى من المملكة، وحدد المناطق التي تنتقل فيها البيانات بسرعة.

الاستنتاج والتطبيق

تختلف بياناتي، لأن شبكة الإنترنت تكون أكثر انشغالا بسبب تواجد الناس في منازلهم واستخدامهم الحواسيب

3. توقع كيف تتأثر بياناتك إن نفذت هذه التجربة في وقت مختلف من السنة، كإجازة الصيف مثلاً؟

hulul.online

تواصل

بياناتك

قم بإنشاء جدول إلكتروني للبيانات المشتركة عبر الشبكة العنكبوتية باستخدام أحد تطبيقات جداول البيانات الإلكترونية المجانية. وأرفق بياناتك مع بيانات الطلاب الآخرين، ثم فرغ البيانات التي جمعتها على الخريطة؛ لتعرف أوقات انشغال شبكة الإنترنت.





العلوم والأدب

بحيرة الأصفر

فهم الأدب

الكتابة الواقعية تتمحور الكتابة الواقعية حول أشخاص وأماكن وأحداث حقيقية. ومن أنواع الكتابة الواقعية: السير الذاتية؛ ومنها التي يسرد خلالها المؤلف مواقف حقيقية عايشها بنفسه، أو التي يسرد فيها مواقف عايشها شخص آخر. والمقالات، بالإضافة إلى الموسوعات، والكتب التاريخية، والكتب العلمية، والجرائد، ومقالات

يكفي أن يكون الكاتب ثقة ويتميز بالصدق والأمانة حتى تنق في المعلومات الواردة في المقالة

1. كيف يمكنك التأكد من صحة المعلومات الواردة في المقالة؟
2. ما التلميحات الواردة في المقالة التي توضح رأي الكاتب حول أهمية البحيرة من الناحية البيئية؟
3. العلوم والكتابة اكتب صفحة تحتوي على قصة واقعية حول أحد الأماكن الخارجية المفضلة إليك.

الربط مع البيئة

تلوث الماء هو أي تغير في الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية للمياه بحيث تصبح غير صالحة للاستخدام البشري أو لاستخدام المخلوقات الحية الأخرى. ويحدث هذا النوع من التلوث نتيجة مصادر مختلفة منها: المصانع، ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي، والمناجم، وآبار النفط، وبقايا المواد المستخدمة في الزراعة.

كتب أحد الكتّاب يصف بحيرة الأصفر فقال:

تقع بحيرة الأصفر في محافظة الأحساء بالقرب من مدينة العمران. وهي من أكبر بحيرات تجمع المياه في المنطقة حيث يتجمع ماؤها من ثلاثة مصادر رئيسة هي: المياه الزائدة عن عمليات ري المزارع، ومياه الأمطار، والمياه المعالجة الناتجة عن الصرف الصحي. ويتغير حجم البحيرة بين فصلي الشتاء والصيف؛ لأن جزءاً من مياهها يأتي من مياه الأمطار. وتحيط بالبحيرة الكثبان الرملية؛ لذلك يصعب الوصول إليها بسهولة. وتتم حمل

للبحيرة أهمية بيئية حيث أنها تعد أحد أماكن تجمع الطيور المهاجرة الآتية من شمال الكرة الأرضية مهاجرة إلى جنوبها وبالعكس كما تحتوي البحيرة على أنواع متعددة من الأسماك

على أنواع متعددة من الأسماك. وتعرض البحيرة إلى تلوث ناتج عن المياه المعالجة من الصرف الصحي؛ لذلك تحتاج إلى حلول جديّة لتصبح أحد الأماكن السياحية المهمة في المنطقة.