تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف دليل شامل للمصطلحات العلمية: من الغذاء إلى الكيمياء

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

1	مسودة كتاب الطالب لعام 2018
2	النسخةالمعتمدة لكتاب العلوم لعام 2018
3	تلخيص الوحدة الأولى في مادة العلوم منهج جديد
4	أسئلة مراجعة مذكرة طريق النجاح
5	بنك أسئلة الوحدة الاولى في مادة العلوم

المصطلح العلمي علوم الصف الثامن

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

١- المغذيات :

مواد كيميائية توجد في الأطعمة يحتاج إليها الجسم للنمو والحصول على الطاقة والحفاظ على الصحة .

٢- الكربوهيدرات :

المصدر الرئيسي للطاقة التي تحتاج إليها الخلايا لأداء وظيفتها.

٣- البروتينات :

عنصر أساسي في بناء العضلات وإصلاح الأنسجة التالفة، وتلعب دورًا مهمًا في التئام الجروح وتقوية جهاز المناعة .

٤- الدهون :

مصدر طاقة مركز، تحافظ على حرارة الجسم، وتساعد على امتصاص الفيتامينات الذائبة في الدهون .

٥- الفيتامينات و الأملاح المعدنية:

مواد يحتاجها الجسم بكميات قليلة لتنظيم عمل العضلات والأعصاب وتقوية المناعة وتعمل كمحفزات في التفاعلات الحيوية .

٦- الماء :

مغذٍ أساسي لا يزود الجسم بالسعرات الحرارية، لكنه ضروري لتنظيم درجة الحرارة ونقل المواد والتخلص من الفضلات .

٧- الألياف الغذائية:

تساعد في تسهيل حركة الأمعاء والوقاية من الإمساك، ولها دور مهم في الحفاظ على صحة الجهاز الهضمي .

٨- النظام الغذائي :

الطريقة أو الأسلوب الذي يتبعه الشخص في تناول الطعام و المشروبات بشكل يومي .

٩- الغذاء المتوازن:

النظام الغذائي الذي يحتوي على جميع العناصر الغذائية الأساسية بكميات مناسبة يحتاجها الجسم يوميًا.

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

١٠- الجهاز الهضمي :

- الجهاز الذي يفتت الطعام و يستخلص ما ينفع و يتخلص مما لا يحتاج إليه الجسم .
- الجهاز الذي يتكون من مجموعة اعضاء (الفم - البلعوم - المريء- المعدة- الأمعاء الدقيقة- الأمعاء الغليظة - المستقيم - فتحة الشرج) .

١١- القناة الهضمية :

سلسلة من الأعضاء تبدأ من الفم وتنتهي بفتحة الشرج، مسؤولة عن مرور الطعام وهضمه .

١٢- الفم :

أول عضو في الجهاز الهضمي يبدأ فيه الهضم الميكانيكي بواسطة الأسنان واللسان .

١٣- البلعوم :

قناة تنقل الطعام من الفم إلى المريء وتعمل في الجهازين الهضمي و التنفسي .

١٤- المريء :

أنبوبة عضلية ملساء تدفع الطعام نحو المعدة بالحركة الدودية .

١٥- المعدة :

كيس عضلي يتصل بالمريء من الأعلى والأمعاء الدقيقة من الأسفل، يتم فيها الهضم الميكانيكي والكيميائي .

١٦- الكيموس :

- الطعام نصف المهضوم في المعدة .
- كتلة كثيفة القوام من المواد المهضومة في المعدة .

١٧- الأمعاء الدقيقة:

- أنبوب طويل ملتف يتم فيه استكمال الهضم الكيميائي وامتصاص الغذاء المهضوم .
- العضو الرئيس في امتصاص الغذاء المهضوم خلال القناة الهضمية.

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

١٨- الكيلوس :

السائل المهضوم كليًا في الأمعاء الدقيقة .

١٩- الخملات :

انثناءات الأمعاء الدقيقة تحتوي زوائد تشبه الأصابع .

٢٠- الأمعاء الغليظة:

أنبوب واسع وقصير تمتص فيه الماء والأملاح من بقايا الطعام وتُكوَّن فيه الفضلات .

٢١- المستقيم :

الجزء الأخير من الأمعاء الغليظة الذي يخزن الفضلات مؤقتًا قبل طرحها .

٢٢- فتحة الشرج :

فتحة في نهاية المستقيم تُطرح من خلالها الفضلات خارج الجسم .

٢٣- ملحقات القناة الهضمية :

- الأعضاء التي لا يمر الطعام خلالها ، لكنها تساعد في عملية الهضم من خلال افرازها مواد مهمة ، مثل الانزيمات و العصارات الهاضمة .
- ملحقات القناة الهضمية : الغدد اللعابية - البنكرياس - الكبد .

٢٤- الغدد اللعابية :

- غدد تفرز اللعاب الذي يحتوي على إنزيمات تهضم النشويات وتسهّل مضغ وبلع الطعام .
- ثلاث ازواج (٦ غدد) من الغدد تنتشر في الغشاء المخاطي المبطن للفم و الحلق .

٢٥- البنكرياس :

غدة تقع خلف المعدة، تفرز العصارة البنكرياسية لهضم الطعام، وهرمون الأنسولين لتنظيم مستوى السكر في الدم .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

٢٦- قناة البنكرياس :

قناة تحتوي على العصارة البنكرياسية و تصب في الأمعاء الدقيقة .

٢٧- الانسولين :

هرمون يفرزه البنكرياس يعمل على ضبط نسبة سكر الدم .

٢٨- الكبد :

أكبر غده في جسم الإنسان توجد في الجانب الأيمن العلوي من تجويف البطن أسفل الحجاب الحاجز .

٢٩- العصارة الصفراوية :

سائل ينتجه الكبد ويُخزَّن في المرارة، يساعد في تفتيت الدهون لتسهيل هضمها.

٣٠- المرارة :

كيس صغير يخزن العصارة الصفراوية التي ينتجها الكبد .

٣١- عملية الهضم :

عملية تحوّل الطعام إلى مواد بسيطة يستطيع الجسم امتصاصها والاستفادة منها .

٣٢- الهضم الميكانيكي:

تقطيع ومضغ وخلط الطعام بواسطة الأسنان واللسان .

٣٣- الهضم الكيميائي:

غدة تقع خلف المعدة، تفرز العصارة البنكرياسية لهضم الطعام، وهرمون الأنسولين لتنظيم مستوى السكر في الدم .

٣٤- الانزيمات :

مواد خاصة تفرز مع اللعاب الذي تفرزه الغدد اللعابية .

٣٥- اللعاب :

سائل شفاف يتكون بشكل أساسي من الماء و إنزيمات و مواد تساعد على ترطيب الفم و هضم الطعام .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

٣٦- انزيم الأميليز :

الانزيم الذي يعمل على تكسير النشويات (الكربوهيدرات المعقدة) و تحويلها إلى سكريات ابسط مثل (المالتوز) ثم يتكسر إلى سكريات أبسط مثل (الجلوكوز) .

إنزيم **الأميليز**

نشا + ماء ← **مالتوز**

٣٧- انزين البيسين :

انزيم تفرزه المعدة يعمل على تكسير البروتينات و تحويلها الى أحماض أمينية .

٣٨- انزيم الليبيز :

انزيم يفرزه البنكرياس و يعمل على تحويل الدهون الى احماض دهنية جليسرول .

٣٩- الخملات :

زوائد أصبعية الشكل في جدار الأمعاء الدقيقة تزيد من مساحة سطح الامتصاص .

٤٠- الحركة الدودية :

انقباضات عضلية متتابعة تدفع الطعام إلى الأمام داخل المريء .

٤١ - الإمساك :

اضطراب في الجهاز الهضمي يحدث عندما تكون حركة الأمعاء بطيئة مما يؤدي إلى صعوبة في إخراج الفضلات .

٤٢- الإسهال :

- اضطراب في الجهاز الهضمي يحدث فيه خروج البراز بشكل مائي و متكرر .
- اضطراب في الجهاز الهضمي وقد يكون ناتجاً عن عدوى بكتيرية او فيروسية او تناول طعام ملوث .

٤٣- حصوات المرارة :

كتل صلبة تتكون في المرارة يصاحبه ألماً شديداً في الجزء العلوي من البطن خاصةً بعد تناول الأطعمة الدهنية .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

٤٤- عسر الهضم :

شعور بعدم الراحة أو ألم في الحزء العلوي من البطن و يحدث غالباً بعد الأكل بسبب تناول الطعام بسرعة او الأطعمة الدسمة .

٤٥- التنفس :

عملية ضرورية للكائنات الحية تناج من خلالها الطاقة اللازمة للقيام بالوظائف الحيوية .

٤٦- التنفس في الانسان :

عملية حيوية يتم فيها تبادل الغازات بين الجسم والبيئة، حيث يدخل الأكسجين ويخرج ثاني أكسيد الكربون .

٤٧- الجهاز التنفسي:

الجهاز المسؤول عن عملية التنفس في الكائنات الحية .
يتكون من : (الانف / البلعوم/ الحنجرة / القصبة الهوائية / الشعبتان الهوائيتان / الرئتين / الحويصلات الهوائية/ الحجاب الحاجب) .

٤٨- الأنف :

يمثل المدخل و المخرج الرئيسي للهواء في الجهاز التنفسي .

٤٩- المخاط :

سائل لزج تفرزه بطانة الأنف .

٥٠- البلعوم :

- تركيب عضلي مبطن جزئيا بالأهداب التي تساعد على ترشيح الهواء .
- قناة مشتركة يمر من خلالها الهواء إلى الحنجرة و الطعام إلى المريء .

٥١ - الحنجرة :

ممر للهواء بين البلعوم و القصبة الهوائية و تحتوي على الأحبال الصوتية .

٥٢- القصبة الهوائية :

أنبوبة مزودة بحلقات غضروفية و مبطنة بالأهداب لتنظيف الهواء أثناء مروره إلى الرئتين .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

٥٣- الشعبتان الهوائيتان :

فرعان رئيسيان من القصبة الهوائية يدخل كل فرع منهما الى الرئة .

٥٤- الحويصلات الهوائية:

أكياس هوائية صغيرة جدًا تقع في نهاية الشعب الهوائية داخل الرئتين، تتم فيها عملية تبادل الغازات، حيث يدخل الأكسجين إلى الدم ويخرج ثاني أكسيد الكربون منها مع هواء الزفير .

٥٥- الرئتان :

عضوان إسفنجيان يوجد بداخلهما الحويصلات الهوائية، وتحدث فيهما عملية تبادل الغازات .

٥٦- الحجاب الحاجز :

عضلة تفصل بين التجويف الصدري والبطن، تساعد في عمليتي الشهيق والزفير بحركتها صعودًا وهبوطاً .

٥٧- الشهيق :

دخول الهواء الغني بالأكسجين إلى الرئتين نتيجة انقباض الحجاب الحاجز واتساع القفص الصدري .

٥٨- الزفير :

خروج الهواء المحمل بثاني أكسيد الكربون من الرئتين نتيجة ارتخاء الحجاب الحاجز وعودة القفص الصدري إلى وضعه الطبيعي .

٥٩- الحركة و النمو :

الوظيفة الأساسية للطاقة في جسم الإنسان .

٦٠- البناء الضوئي :

عملية تنتج فيها النباتات طاقتها من خلال تحويل ضوء الشمس وثاني أكسيد الكربون والماء إلى غذاء (سكريات)، وينتج عنها غاز الأكسجين .

٦١- التنفس الخلوي :

- عملية حيوية أساسية تحدث في خلايا الجسم لتحويل الغذاء إلى الطاقة و ينقسم الى التنفس الهوائي و التنفس اللاهوائي .
- عملية حيوية أساسية في خلايا الجسم لتحويل الغذاء إلى طاقة. يتم داخل الميتوكوندريا .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

٦٢- الميتوكندريا :

عُضيّات في الخلية تُعرف بأنها محطة إنتاج الطاقة (مكان حدوث التنفس الخلوي) .

٦٣- التنفس الهوائي :

نوع من التنفس الخلوي يحدث بوجود الأكسجين، يُكسر فيه الجلوكوز بالكامل منتجًا كميات كبيرة من الطاقة (ATP).

٦٤ - معادلة التنفس الهوائي :

جلوكوز + أكسجين ← ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة

٦٥ - التنفس اللاهوائي :

نوع من التنفس الخلوي يحدث عند نقص أو غياب الأكسجين، ولا يُكسر فيه الجلوكوز بالكامل؛ من نواتجه حمض اللاكتيك أو كحول إيثيلي وثاني أكسيد الكربون.

٦٦ - مركبات الطاقة (ATP) :

جزيئات طاقة تتكوّن بكثرة عند تكسير الجلوكوز بالكامل في التنفس الهوائي .

٦٧- الجلوكوز :

المادة الغذائية الأساسية التي تُحوَّل إلى طاقة في التنفس الخلوي .

٦٨- حمض اللاكتيك :

ناتج للتنفس اللاهوائي في العضلات؛ تراكمه يسبب إجهادًا وألمًا أو تشنجًا ويزول تدريجيًا مع الراحة .

٦٩- التخمر الكحولي :

مسار لاهوائي: تكسير الجلوكوز منتجًا كحولًا إيثيليًا وثاني أكسيد الكربون وطاقة (يشيع في بعض الكائنات الدقيقة) .

٧٠- التنفس الخارجي :

تبادل الغازات بين هواء الحويصلات الهوائية والدم في الشعيرات الرئوية (يدخل الأكسجين ويخرج ثاني أكسيد الكربون) .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الأولى: علوم الحياة – الغذاء المتوازن

٧١- الاضطرابات التنفسية :

مجموعة من الحالات التي تؤثر على وظيفة الجهاز التنفسي وتعيق عملية دخول الأكسجين إلى الجسم وخروج ثاني أكسيد الكربون منه مثل الزكام ، الربو و الإلتهاب الرئوي .

٧٢- الزكام :

أحد أكثر أنواع الاضطرابات التنفسية شيوعًا، وسببه نوع من الفيروسات، ومن أعراضه الرشح وسيلان الأنف والعطاس المتكرر .

٧٣- الالتهاب الرئوي :

عدوى بكتيرية أو فيروسية أو مواد مهيجة تُصيب الرئتين وتسبب التهابا في الحويصلات التنفسية .

٧٤- الربو :

اضطراب يحدث عندما تنقبض العضلات المحيطة بالشعب الهوائية وتضيق، فيقل حجم الممرات الهوائية إلى الرئتين .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الثانية : علم الأرض

١- التجوية :

- عملية طبيعية تؤدي إلى تفتت الصخور وتفككها أو تحلّل الصخر مع بقاء الفتات في مكانه .
- تشكيل مظاهر سطح الأرض تبدأ بعملية تفتيت الصخور .

٢- التجوية الميكانيكية :

عملية تفتت الصخور وتكسرها إلى أجزاء أصغر من دون أن يتغير تركيبها الكيميائي .

٣- التجوية الكيميائية :

عملية تحلل الصخور نتيجة لتغيرات في تركيبها الكيميائي مما يجعلها ضعيفة أو قابلة للتفتت .

٤- التعرية :

- عملية طبيعية يتم فيها نقل فتات الصخور الناتج عن عمليات التجوية من مكان إلى آخر .
- بعد عملية التجوية يتم نقل الفتات الصخري من مكان لآخر .

٥- الترسيب :

عملية تحدث بعد التعرية حيث تتوقف المواد التي تم نقلها مثل الرمال و الطين والصخور عن الحركة وتبدأ في الاستقرار في مكان جديد .

٦- الأمطار الحمضية/حمض الكبريتيك :

يتفاعل ثاني أكسيد الكبريت الناتج عن المصانع مع بخار الماء والمواد الكيميائية الأخرى الموجودة في الجو لتكوين حمض الكبريتيك ... تختلط الأحماض المتكوّنة بالجو مثل حمض الكبريتيك بمياه الأمطار وتسقط على شكل أمطار حمضية (تتسبب في تآكل الصخور الجيرية – تجوية كيميائية) .

٧- التميؤ :

عملية كيميائية تنتج من تفاعل الماء مع بعض المواد الكيميائية كالمعادن في الصخور يجعل الصخر أقلّ تماسكًا وأكثر عرضة للتفتت.

٨- الأكسدة :

عملية تحدث عندما يتفاعل الأكسجين الموجود في الهواء أو الماء مع بعض المعادن (تتأكسد الصخور التي تحتوي على الحديد، وتكوّن أكاسيد مثل أكسيد الحديد، وتقل مقاومتها لعوامل التفتت) .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الثانية : علم الأرض

٩- أكسيد الحديد :

عندما يتفاعل الأكسجين الموجود في الهواء أو الماء مع المعادن التي تحتوي على الحديد ينتج أكسيد الحديد (وتتغير بعض الصخور في الطبيعة إلى اللون الأحمر أو البني) .

١٠- التكربن :

عملية تفاعل ثاني أكسيد الكربون (CO_2) مع الماء (H_2O) ليكوّن حمض الكربونيك الضعيف (H_2CO_3) الذي يذيب الصخور الجيرية؛ ويتحول كربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) التي لا تذوب في الماء إلى بيكربونات كالسيوم $Ca(HCO_3)_2$ التي تذوب في الماء .

١١- الطوز :

تُعدّ الرياح المحمّلة بالرمال (الطوز) من أكثر عوامل التجوية والتعرية تأثيرًا على الصخور .

١٢-تجمّد الماء(عامل تجوية ميكانيكية) :

عندما يتسرّب الماء إلى شقوق الصخور ويتجمّد يتفتت الصخر وتحدث تجوية ميكانيكية؛ لأن الماء عند تجمّده يتمدّد فيُحدث ضغطًا يكسر الصخور .

١٣- اختلاف درجات الحرارة (التمدد والانكماش) :

يحدث تمدد وانكماش بسطح الصخر أسرع وأكبر من باطنه؛ وتكرار التمدد والانكماش يسبب تشقق الصخور وحدوث تجوية ميكانيكية .

١٤- التجوية و التعرية و الترسيب :

من العمليات الجيولوجية الأساسية التي تسهم في تشكيل مظاهر سطح الأرض .

١٥- الأودية الجافة :

المظهر الجيولوجي المتكون بفعل هطول الأمطار الغزيرة (سيول) على المناطق المرتفعه .

مثل : جال الزور .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الثانية : علم الأرض

١٦- الدلتا / دلتا الانهار :

- تتكون عند مصب النهر حيث تقل سرعة التيار، فترسّب الرواسب التي يحملها مثل الطين والرمل والحصى، وتتكون أرض منخفضة على شكل مثلث .
- عند مصب النهر تتكون أراضي منخفضة و متشعبة تتسع باتجاه البحر على شكل مثلث .
- مظهر جيولوجي يتكون عند مصب النهر حيث يلتقي فيها النهر بالبحر و يكون على شكل مثلث .

١٧- الكهوف والأقواس البحرية :

- مظهر جيولوجي يتكون في الصخور الساحلية بفعل الأمواج .
- تتكون عندما تضرب الأمواج الصخور الساحلية بقوة، فتنحتها وتوسّع الشقوق حتى تتكون كهوف وأقواس .

١٨- الكثبان الرملية :

- مظهر جيولوجي يتكون في الصحاري من ترسب الرمال التي تحملها الرياح و تراكمها على شكل تلال .
- تتكون عندما تنقل الرياح الرمال من مكان لآخر ثم تتركها لتتراكم على شكل تلال صغيرة أو كبيرة .

١٩- الموائد الصخرية (عش الغراب) :

صخور تكونت بسبب تأثير الرياح المحملة بذرات الرمال و تكون أجزاؤها السفلية منحوته بدرجة أكبر من الأجزاء العلوية .

٢٠- التصحر :

- تدهور دالأراضي و تحولها إلى أراضي جافة غير صالحة للزراعة .
- تدهور الأراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة نتيجة لعوامل طبيعية مثل قلة الأمطار وارتفاع الحرارة، أو لأنشطة بشرية مثل قطع الأشجار والرعي الجائر.

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الثالثة : المادة و الطاقة

١- الموجة :

اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ .

٢- الوسط :

مادة تتكون من جسيمات تشغل حيزا من الفراغ و قد يكون صلباً أو سائلاً او غازياً .

٣- الإهتزاز :

- حركة متكررة قد تكون صعوداً و هبوطاً أو إلى الأمام و إلى الخلف .
- حركة متكررة و انتقالها عبر جزيئات الوسط بسبب حدوث الموجات الميكانيكة .

٤- موجات ميكانيكية:

موجات تحتاج إلى وسط مادي تنتشر فيه .

٥- موجات كهرومغناطيسية :

موجات لا تحتاج إلى وسط مادي تنتشر فيه .

٦- الموجات المستعرضة :

الموجات التي تتحرك فيها جزيئات الوسط عمودياً على اتجاه الانتشار .

٧- القمة :

اقصى ارتفاع يصل إليه الجسم المهتز .

٨- القاع :

ادنى انخفاض يصل إليه الجسم المهتز .

٩- الموجات الطولية :

موجات تتحرك فيها جسيمات الوسط في اتجاه موازٍ لا تجاه حركة الموجة .

١٠- التضاغطات :

أجزاء تكون فيها جسيمات الوسط (اللفات) متقاربة من بعضها .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الثالثة : المادة و الطاقة

١١- التخلخلات :

أجزاء تكون فيها جسيمات الوسط (اللفات) متباعدة من بعضها .

١٢- الموجات السطحية :

موجات تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة و الموجات الطولية عند السطح بين وسطين .

١٣- الطول الموجي (λ) :

المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والاتجاه على الموجة (قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين) .

١٤- سعة الموجة (A):

أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتزُّ بعيدًا عن موضع سكونه .

١٥ - التردد (f) :

عدد الاهتزازات الكاملة التي تحدث خلال ثانية واحدة.

١٦- سرعة الموجة (v):

سرعة انتقال الموجة في وسط معين.

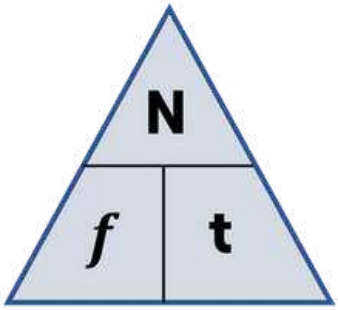
اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الثالثة : المادة و الطاقة

*** القوانين ***

التردد: $f = N / t$
سرعة الموجة: $v = f \times \lambda$
عدد الاهتزازات: $N = f \times t$
الطول الموجي: $\lambda = v / f$
زمن الاهتزازة (وقت) : $t = N / F$



التردد (f) = عدد الاهتزازات الكاملة (N) / الزمن المستغرق (t)

$$f = \frac{N}{t}$$

سرعة الموجة **التردد × طول الموجة**

$$v = f . \lambda$$

عدد الاهتزازات

$$N = f \times t$$

الطول الموجي

$$\lambda = \frac{v}{f}$$

زمن الاهتزازة

$$t = \frac{N}{f}$$

*** وحدات القياس ***

الطول الموجي: المتر (m)
سعة الموجة: المتر (m)
التردد: الهرتز (Hz)
سرعة الموجة: متر/ثانية (m/s)
زمن الاهتزازة : s

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الرابعة : العلوم الكيميائية

١- الغازات النبيلة :

عناصر كيميائية لا تتفاعل مع غيرها من العناصر لأنها تحتوي على عدد مناسب من الإلكترونات في مستويات الطاقة يجعلها مستقرة في الطبيعة .

٢- عناصر المجموعة 18 :

تعدّ عناصر المجموعة الثامنة عشرة مستقرة لأن مستوى الطاقة الأخير فيها ممتلئ بالإلكترونات .

٣- العناصر المستقرة :

هي التي يحتوي مستوى الطاقة الأخير في ذراتها على العدد المناسب من الإلكترونات (2 أو 8 إلكترونات) .

٤- العناصر غير المستقرة :

هي التي لا يكون مستوى الطاقة الأخير فيها ممتلئًا بالإلكترونات .

٥- المجموعة (Group) :

كل عمود من أعمدة الجدول الدوري يسمى مجموعة، وتتشابه عناصر المجموعة الواحدة في خواصها الكيميائية .

٦- الدورة (Period) :

كل صف أفقي في الجدول الدوري يسمى دورة، وتختلف عناصر الدورة الواحدة في خواصها الكيميائية .

٧- الفلزات (Metals) :

عناصر تقع في الجهة اليسرى من الجدول الدوري، تتميّز بقدرتها على فقد الإلكترونات للوصول إلى تركيب أقرب غاز نبيل .

٨- اللافلزات (Nonmetals) :

عناصر تقع في الجهة اليمنى من الجدول الدوري، تتميّز بقدرتها على اكتساب الإلكترونات لتصبح مستقرة إلكترونيًا .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الرابعة : العلوم الكيميائية

٩- الأيون الموجب (Cation) :

ينتج عندما تفقد الذرة إلكترونًا أو أكثر فتصبح مشحونة بشحنة موجبة .

١٠- الأيون السالب (Anion) :

ينتج عندما تكتسب الذرة إلكترونًا أو أكثر فتصبح مشحونة بشحنة سالبة .

١١- العناصر الفلزية :

عناصر تتحول إلى أيونات موجبة عندما تفقد إلكترونات من مستوى الطاقة الأخير .

١٢- العناصر اللافلزية :

عناصر تتحول إلى أيونات سالبة عندما تكتسب إلكترونات لتكمل مستوى الطاقة الأخير .

١٣- أشباه الفلزات (Metalloids) :

مجموعة عناصر تجمع بين صفات الفلزات واللافلزات وتقع بينهما في الجدول الدوري، ومن أمثلتها السيليكون والبورون .

١٤- السيليكون :

يُستخدم في صناعة الأجهزة الرقمية والحواسيب والهواتف الذكية بسبب خواصه شبه الفلزية وقدرته على توصيل الكهرباء بشكل محدود .

١٥- الرابطة الأيونية (Ionic Bond) :

تحدث عندما تنتقل الإلكترونات من ذرة عنصر فلزي إلى ذرة عنصر لا فلزي لتكوين أيونات متعاكسة الشحنة تتجاذب بقوة كهربائية .

١٦- المركب الأيوني :

هو المادة الناتجة عن اتحاد أيونات موجبة وسالبة برابطة أيونية، مثل كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي

المصطلح العلمي

الوحدة الرابعة : العلوم الكيميائية

١٧- الكاتيون (Cation) :

أيون موجب يتكون عندما تفقد الذرة إلكترونًا أو أكثر .

١٨- الأنيون (Anion) :

أيون سالب يتكون عندما تكتسب الذرة إلكترونًا أو أكثر.

١٩- الرابطة التساهمية :

تحدث عندما تشترك ذرتان من عناصر لا فلزية في إلكترونات بينهما لتكوين جزيء مستقر .

٢٠- المركب التساهمي :

هو مركب يتكوّن عندما ترتبط الذرات بروابط تساهمية دون انتقال الإلكترونات مثل (H_2O) و(HCl) .

٢١- المركب الأيوني :

يتكون من اتحاد عنصر فلزي وعنصر لا فلزي .

٢٢- المركب التساهمي :

يتكون من اتحاد عنصرين لا فلزيين .

٢٣- الأيونات :

هي ذرات فقدت أو اكتسبت إلكترونات فأصبحت مشحونة كهربائيًا .

اجتهاد شخصي ادعولي بالشفاء و التوفيق لي و لأولادي