

أهمية واستخدام غاز الأكسجين

- ١- يتحدد مع الهيدروجين ويكون الماء اللازم لحياة الكائنات الحية .
- ٢- ضروري لعملية التنفس واحتراق .٣- الغوص تحت الماء
- ٤- يكون جزءاً غاز الأوزون من ثلاث ذرات أكسجين الذي يحمي الأرض من الأشعه الضارة
- ٥- التنفس الصناعي للمرضى الذين يعانون من صعوبات في التنفس .
- ٦- أثناء إجراء الجراحات .٧- يستخدم في قطع لحام .
- ٨- تسلق الجبال لأن الأكسجين يقل كلما ارتفعنا عن سطح الأرض .

خواص غاز الأكسجين

- (١) غاز عديم اللون والطعم والرائحة (٢) قليل الذوبان في الماء .
- (٣) لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال (٤) متعدد التأثير على ورقة دوار الشمس .
- (٥) أثقل من الهواء (كتافة أكبر من كثافة الهواء / يحل محل الهواء)

أهمية واستخدام غاز ثاني أكسيد الكربون

- ١- يستخدم في التبريد عند تحويله إلى سائل بالضغط والتبريد ثم يخفف الضغط فيكون الثلج الجاف الذي يستخدم في التبريد .
 - ٢- يستخدم في إطفاء الحرائق ، لأنها لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .
 - ٣- يستخدم في صناعة المياه الغازية .
 - ٤- عندما تضاف الخميرة إلى العجين يحدث التخمر وينتج غاز ثانى أكسيد الكربون الذى يتضمن بفعل الحرارة ويحل محل الخبز مسامياً ومستساغ الطعم .
 - (٥) يدخل فى عملية البناء الصناعي فى النباتات الخضراء ويتصاعد غاز الأكسجين .
- وباختصار :** (التبريد - إطفاء الحرائق - صناعة المياه الغازية والخبز - البناء الصناعي)

خواص غاز ثاني أكسيد الكربون

- (١) عديم اللون والرائحة .
- (٢) أثقل من الهواء ، ولذلك يجمع بغازة الهواء لأعلى ويحل محله .
- (٣) يذوب في الماء ، ولذلك لا يجمع بغازة الماء كما هو الحال في تحضير غاز الأكسجين .
- (٤) لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال ، ولذلك يستخدم في إطفاء الحرائق .
- (٥) يستمر شريط الماغنيسيوم في الاشتعال متولاً إلى أكسيد الماغنيسيوم (لونه أبيض) ويترسب الكربون (الفحم) على جدران المختبر

أهمية واستخدام غاز النيتروجين

- ١- يستخدم حديثاً في ملء الإطارات للطائرات والسيارات
- (٢) تستخدم كويات قليلة من النيتروجين لملء بعض أنواع المصايب .
- (٣) يستخدم في صناعة الغواص الذى لا يصدأ . (٤) يدخل في تركيب البارود .
- (٥) يدخل في تركيب نترات الأمونيوم الذى يدخل في تركيب الأسدة ومخربات التربة .
- (٦) يستخدم تجارياً في عملية تصنيع النشار (الأمونيا) والتي تستخدم لإنتاج الأسدة والمخصبات .
- (٧) يستخدم كمادة غير نشطة في أجواء خزانات السوائل القابلة ل الانفجار وأثناء تصنيع الأجزاء الالكترونية .
- (٨) يستخدم النيتروجين السائل في : علاج الأورام الجلدية خاصة الحميدية منها (التأليل) . كمبرد للمنتجات الغذائية ، يعرض حفظها أو لأغراض النقل

خواص غاز النيتروجين

- ١- عديم اللون والطعم والرائحة .٢- لا يساعد على الاشتعال .٣- صعب الذوبان في الماء
- ٤- لا يتفاعل بسهولة مع الكثير من العناصر الأخرى .٥- متعدد التأثير على دوار الشمس
- ٦- يتحدد مع شريط الماغنيسيوم مكوناً مادة بيضاء وبיאضافة قليل من الماء تتضاعد مادة نفاذة جداً (غاز النشار) .٧- يمكن تكثيف النيتروجين إلى الحالة السائلة

أهمية الجهاز العصبي

- (١) حمل الرسائل العصبية من إحدى مناطق الجسم إلى منطقة أخرى .
- (٢) العمل على تنظيم وتنسيق جميع العمليات الحيوية بالجسم .
- (٣) يستقبل المؤثرات الخارجية عن طريق أعضاء الحس ويعرف عليها ويفسرها .

وظيفة النصفين الكروبيين

- (١) التحكم في الحركات الإرادية للجسم (المشي - الجلوس - القيام - العدو السريع في السباحات)
 - (٢) استقبال النبضات العصبية من أعضاء الحس (العينان - الأنفان - السان - الأنف - الأنفان - الجلد) وإرسال الاستجابة المناسبة .٣- يحتويان على مراكز التفكير والتذكر
- المخيخ** أهم وظائفه المحافظة على توازن الجسم أثناء تادية الحركة

النخاع المستطيل مسئول عن تنظيم العمليات الإرادية بالجسم مثل :

- (١) تنظيم ضربات القلب (٢) تنظيم حركة أعضاء الجهاز التنفسي أثناء عملية التنفس .(٣). تنظيم حركة ووظائف الجهاز الهضمي
- الحبل الشوكي الرسائل العصبية من أجزاء الجسم المختلفة إلى المخ والعكس .
- (٢) مسئول عن الأفعال المنعكسة

الجهاز العصبي الطرفي توصيل المعلومات الحسية والاستجابات الحركية بين الجهاز العصبي المركزي وجميع أجزاء الجسم

٠١٠٦٦٧٩١٢/٠١٤٩١٦٤٠٠

الحركة يتكون من الجهاز الهيكلي والجهاز العضلى

- @ مقدرة الكائن الحى على تغيير مكانه في الوسط الذى يعيش فيه
- @ إحدى الصفات التي تميز الكائن الحى عن الجماد
- @ تعنى الإنسان على التنقل من مكان الى آخر سعياً لمنفعة أو بعداً عن الضر
- @ يتمكن الجسم منها من خلال عمل العضلات والظامان

الجهاز الحركى @ جهاز ينظم وينسق نمط الحركة المطلوبة

الهيكل المحوى الهيكل الذى يضم الجمجمة والعمود الفقري والقصص الصدرى

الهيكل الطرفى الهيكل الذى يضم الطرفين العلوين والطرفين السفليين

- @ يتربّك من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك
- @ محور الهيكل العظمي في جسم الإنسان
- @ يسمح للجسم بالانحناء في الاتجاهات المختلفة
- @ يحمي الحبل الشوكي الذي يوجد داخله

القصص الصدرى @ تتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة القص

- @ يساعد في عملية الشهيق والزفير
- @ عبة عظمية تحتوى على تجاويف للعيتين والألف والأذنين والقم

الجمجمة عبة عظمية تحتوى على تجاويف للعيتين والألف والأذنين والقم

الأوتار @ ما يربط العضلات بالعظام

المفاصل @ أربطة طويلة في كل طرف من أطراف العضلات تربطها بالعظام

- @ توجد بين الفقرات لتمنع احتكاكها ببعضها أثناء الحركة
- @ توضع اتصال طرفى عظمتين

مفاصل ثابتة المفاصل التي لا تسمح بأى حركة .

مفاصل محدودة الحركة المفاصل التي تتيح الحركة في اتجاه واحد فقط

مفاصل واسعة الحركة المفاصل التي تتيح الحركة في جميع الاتجاهات

العضلات الإرادية العضلات التي تستطيع تحريكها بارادتك

عضلات لا إرادية العضلات التي تعمل تلقائياً ولا تستطيع أن تتحكم فيها أو تدرك حركاتها

الأهمية والوظيفة

الميزان الرئبكي يستخدم في تعين قيمة وزن الجسم

الميزان ذو كففين يستخدم في قياس كتلة الخضروات والفاكهة والمواد البقولية

الميزان الحساس يستخدم في قياس كتلة المواد الدقيقة مثل الذهب

المليونيوم يستخدم في صناعة اوانى الطهى والقدور وغلايات المصانع

البلاستيك يستخدم في صناعة مقابض اوانى الطهى والقدور والمكواة

المواد الرديئة التوصيل للحرارة

تستخدم في صناعة ايدى اوانى الطهى والغلايات والقدور ومقابض المكواة

المواد الرديئة التوصيل للحرارة

تستخدم في صناعة اوانى الطهى والغلايات والاسلاك الكهرباء والكباري

الترموستير الطبى يستخدم في قياس درجة حرارة جسم الإنسان

الترموستير الموى يستخدم في قياس درجة حرارة السوائل

الترمومتر الرقمى يستخدم في قياس درجة حرارة الأطفال

الرتبق يستخدم في صناعة الترمومترات

الكحول يستخدم في تطهير الترمومترات

ذهب الأكسى استيلين يستخدم في قطع لحام المعادن

ثاني أكسيد المنجنيز يستخدم في تحضير غاز الأكسجين كعامل مساعد

محلول هيدرووكسيد البوتاسيوم المركب عند تحضير النيتروجين في المعمل

يستخدم لامتصاص الكمييات المتليلة من ثاني أكسيد الكربون المتواجدة في الهواء

النحاس الساخن عند تحضير غاز النيتروجين في المعمل

ليتحد مع الأكسجين الموجود بالهواء .

العمود الفقري يسمح للجسم بالانحناء في الاتجاهات المختلفة

- (٢) يحمي الحبل الشوكي الذي يوجد داخله

القصص الصدرى حماية الرئتين والقلب - المساعدة في عملية الشهيق والزفير

المفاصل تسمح بالحركة فيما بين العظام

سلسلة لوجينيا**مسار أحمد رمضان عبد الله**