Carbon
CARBON CREDITS INITIATIVE
المبادرة التعريفية بشهادات الكربون

COP28 UAE

نحو COP28

المبادرة العربية للتعريف بسوق وشهادات الكربون

تنظمها جمعية عين البيئة
جمهورية مصر العربية

بالتنسيق مع شركائها من
منظمات المجتمع المدني العربي
ومنظمات المجتمع المدني المصري

@ainelbeeah

بالتعاون مع

حساب البصمه الكربونيه للافراد والمؤسسات

د. كيميائيه. ميسه صلاح الدين اسماعيل

مدير عام البحوث والتطوير بشركه مياه الشرب بالاسكندريه

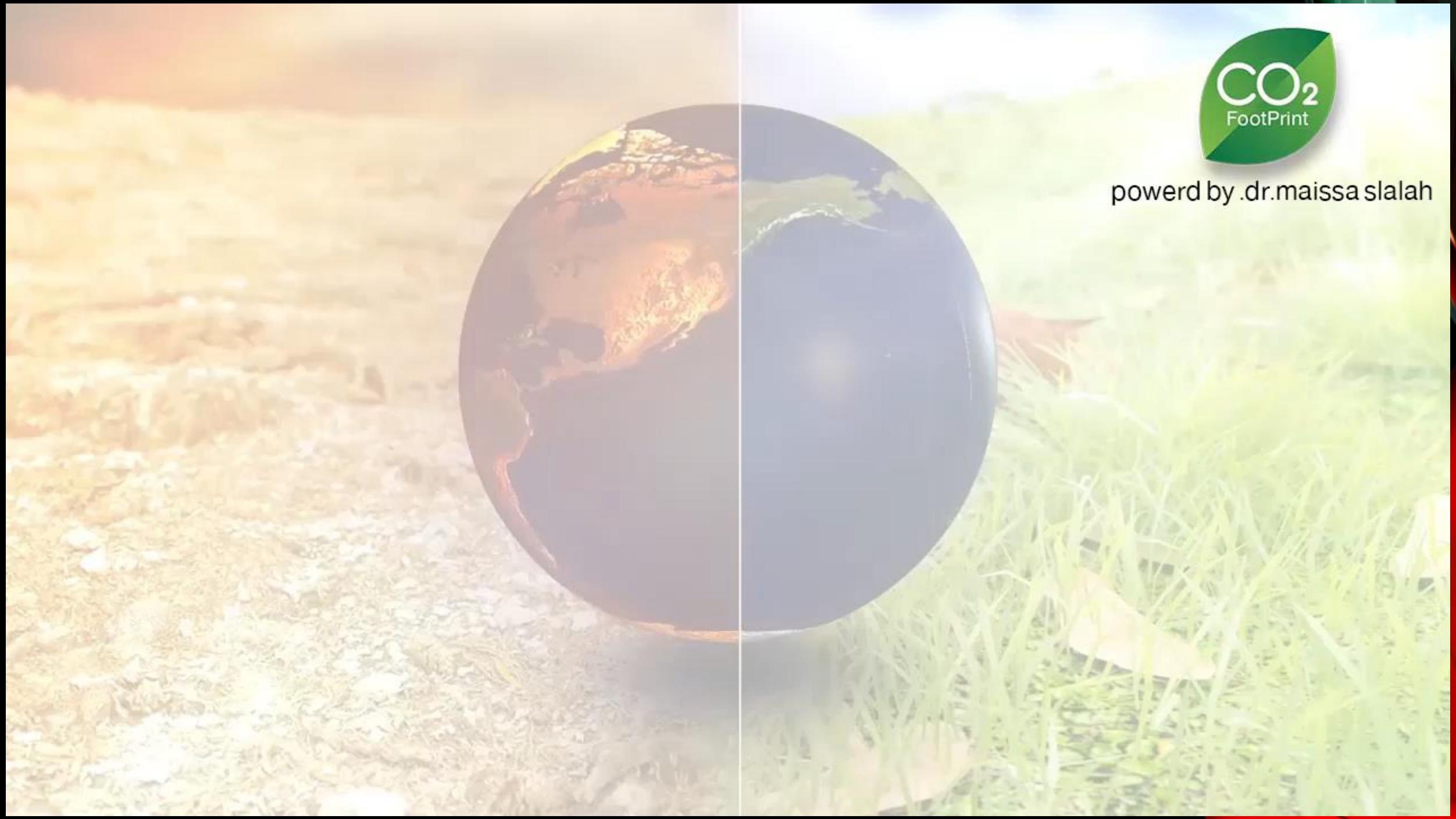
gm.of.r.and.d@gmail.com

01279440908

البصمه الكربونيه

تعد انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن نشاطاتنا المتنوعة واحدة من العوامل الرئيسية المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري (Global Warming)، وما لها من علاقة مباشرة في تدهور البيئة في العالم. وبناء على ذلك تكمن أهمية قياس معدلات انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون والتي يستدل منها على مدى مساهمتنا السلبية في زيادة الأحمال البيئية.

من هنا ظهر ما يسمى بالبصمة الكربونية Carbon Footprint ، وهو مؤشر يتم من خلاله التعبير عن كمية انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري (النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري) المستخدم في إنتاج الطاقة الكهربائية ووسائل النقل المختلفة والنشاطات الصناعية ... إلخ. ويتم استخدام البصمة الكربون على عدة مستويات، حيث تستخدم للتعبير عن معدلات انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون على مستوى الفرد و المؤسسات و الدول أو حتى على مستوى عملية إنتاج منتج معين أو على مستوى نشاط معين، وغالبا ما يعبر عنها بوحدة الطن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في السنة Ton/Year


CO2
FootPrint
powerd by .dr.maissa slalah

الحل

حيث ان هذا التغير المناخى هو نتيجة لأنشطة الإنسان الصناعية و المعيشية و له الدور الاكبر فى حجم الإنبعاثات التى تؤدى فى النهاية الى التغير فى المناخ , فإن الحل يأتى بما لا يدع مجال للشك فى قدرته على التحكم فى حجم تلك الإنبعاثات.

لذلك نجد ان التوعية هى من اهم الإجراءات المتخذه للحد من التغيرات المناخية و حيث ان المشكلات و القضايا البيئية تصدرت إهتمامات الدول و الحكومات للحد من النتائج و الاثار السلبية للتغيرات المناخية فيجب الإهتمام المستمر بتوعية الافراد و المؤسسات و الحكومات للحد من حجم الانبعاثات الضارة .

سبل المواجهه

على مستوى الدولة

على مستوى الافراد

على مستوى الأفراد

- إطلاق حملات التوعيه العامة
- بث رسائل و برامج بيئية من خلال وسائل الإعلام
- تنظيم ورش عمل ، وندوات ومؤتمرات ثقافية
- نشر اهمية احتساب البصمة الكربونية

على مستوى الأفراد

إطلاق حملات التوعيه العامة لنشر المعلومات
واختبار الآثار الاجتماعية والاقتصادية للتدابير المختارة

عين البيئة
Ain El-Bee'ah

Carbon
CARBON CREDITS INITIATIVE
المبادرة التعريفية بشهادات الكربون

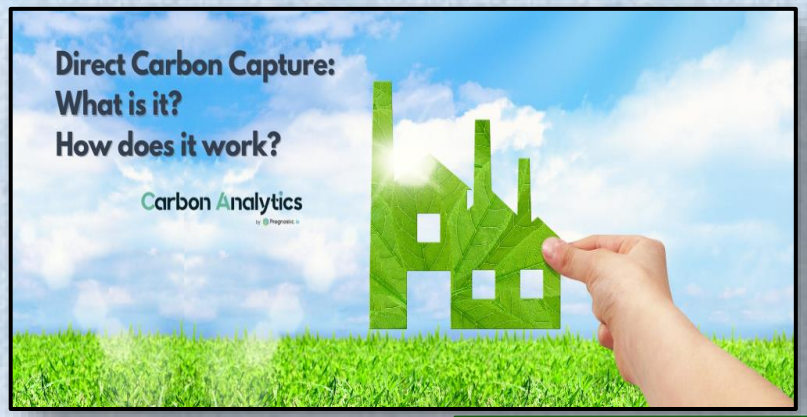
COP28 UAE

نحـ COP28
و

على مستوى الأفراد

نشر اهمية احتساب البصمة الكربونية

CO_2 FootPrint



- مفهوم البصمة الكربونية
- معرفه مصادر البصمة الكربونية
- علاقه البصمة الكربونية بتغيير المناخ
- معرفه اضرار البصمة الكربونية
- حلول لتقليل البصمة الكربونية
- طريقه حساب البصمة الكربونية
- تطبيق عملي لحساب البصمة الكربونية

مفهوم البصمة الكربونية

هي إجمالي الغازات الدفيئة الناتجة عن الانبعاثات الصناعية أو الخدمية أو الشخصية، وقياسها يكون سعيا للحد من الآثار السلبية لتلك الانبعاثات.

مصادر البصمة الكربونية

انبعاثات مباشرة

انبعاثات غير مباشرة

مصادر البصمة الكربونية

انبعاثات غير مباشرة

يأتي الغازات الأخرى كالتي متنتجها الصناعات الكيميائية المستخدمة في صناعة الأسمدة التي تستخدم توقودًا لسياراتك في مدخلة المفرن لا يسوء إلى ذلك الانبعاثات المباشرة الناتجة عن إنتاج الطاقة المستخدمة في مصانع مواد التي تنبعث الكربون الذي اشتريته منه ، وكل مرحلة في هذه العملية تنبعث منها ثاني أكسيد الكربون.

لذلك كل ممتلكاتك لها بصمة كربونية خاصة بها

حتى الطعام الذي تتناوله يعتبر عامل في انبعاثات الغازات الدفيئة.

على سبيل المثال:

يأتي اللحم البقري من الماشية التي تنتج غاز الميثان ، وهو أحد الغازات الدفيئة القوية علاوة على ذلك ، فإن الحبوب التي يتم تغذيتها للماشية تنتج انبعاثات الكربون من المواد الكيميائية المستخدمة لزراعتها والبنزين المحترق لنقلها.

كل هذا يجعل اللحوم واحدة من أكثر الأطعمة كثافة بالكربون التي يمكنك تناولها.

وجدت دراسة نشرت عام 2014 في مجلة Climatic Change أن الحمية الغذائية المعتمده علي اللحوم يوميا تنتج أكثر من سبعة كجم من ثاني أكسيد الكربون يوميًا بينما ينتج النظام الغذائي النباتي أقل من أربعة كجم يوميًا , هذا يعني أن نباتيًا يقود سيارة دفع رباعي تعمل بالغاز يمكن أن يكون له بصمة أصغر من عاشق شرائح اللحم في سيارة هجينة تعمل بالوقود.

كان المتوسط السنوي العالمي للبصمة الكربونية للشخص الواحد في 2014 نحو 5 أطنان مكافئ ثنائي أكسيد الكربون. رغم وجود عدة طرق لحساب البصمة الكربونية، تقترح منظمة الحفاظ على الطبيعة أن متوسط البصمة الكربونية للمواطن الأمريكي 16 طنًا ويعد هذا أحد أعلى المعدلات عالميًا

- عملية التنفس التي يقوم بها البشر
- عوادم السيارات
- احتراق الوقود الأحفوري المشبع بالكربون مثل الفحم والغاز الطبيعي
- التدخين

اضرار زيادة البصمة الكربونية

بوجه عام اعتبرت المنظمات العالمية غاز ثاني أكسيد الكربون غاز غير سام وغاز غير مؤذي

ولكن هذا فقط في نسبته وحالته الطبيعية.

أضرار زياده الكربون على البيئة

مع ارتفاع نسبة الغاز في الغلاف الجوي تزيد درجة حرارة كوكب الأرض، مما قد يتسبب في ذوبان الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي , كذلك يؤدي أيضًا إلى تسريع ذوبان الأنهار الجليدية ومنها زيادة تبخر الماء من المحيطات الأكثر دفئا وهذا ما يحدث في عصرنا الحالي، وهو ما يسمى بالاحتباس الحراري للاحتباس الحراري عدد من الآثار على النظم البيئية المختلفة.

وفقاً للعديد من الدراسات، ستبدأ العديد من أنواع النباتات والحيوانات بتغيير موائلها والانتقال شمالاً هرباً من زيادة درجة الحرارة وقد يُشكل الأمر مشكلة كبيرة عندما يصبح معدل تغير المناخ أكبر من سرعة انتقال الحيوانات إلى مواطنها الجديدة , ومن الأخطار الجسيمة التي يخلفها الاحتباس الحراري توسع رقعة انتشار مسببات الأمراض، والتي كانت سابقاً محصورة في المناطق المدارية وشبه المدارية، مما قد يؤدي إلى موت العديد من النباتات والحيوانات

الأمر الذي قد يؤدي إلى انقراض العديد من أنواع الحيوانات و النباتات

اضرار زيادة البصمة الكربونية

CO2 FootPrint

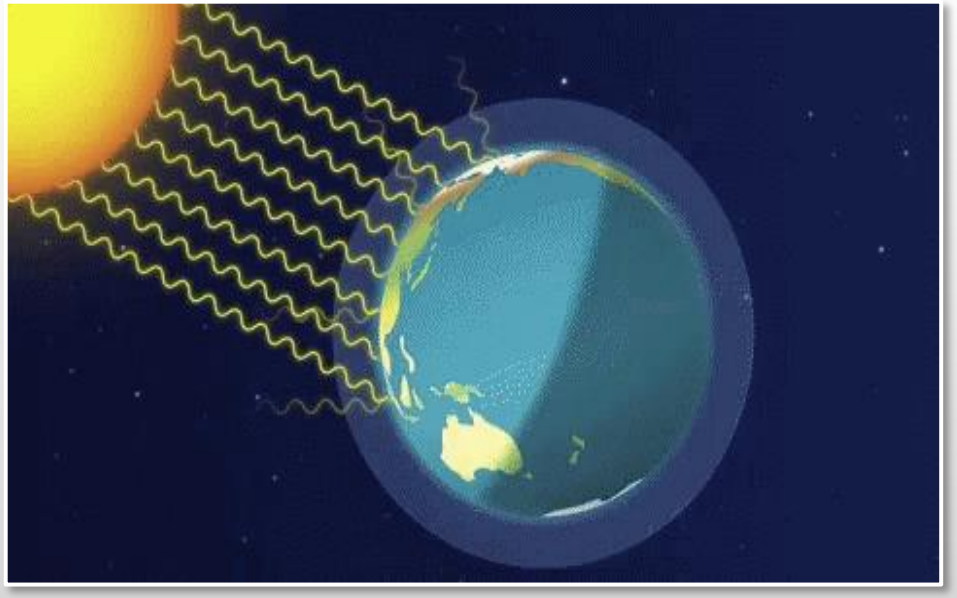
امثله للاضرار زيادة الكاربون على البيئه:

- ارتفاع مستوى سطح البحر بين ٢٦-٨٢ سم أو أعلى في نهاية هذا القرن
- من المرجح أن تصبح الأعاصير والعواصف أقوى مما هي عليه الآن
- ستصبح ظاهرتا الجفاف والفيضانات ظواهر مألوفة الحدوث
- قلة موارد المياه العذبة، بسبب ذوبان الأنهار الجليدية المتجمدة والتي تخزن ثلاثة أرباع مخزون المياه العذب على سطح الأرض
- انتشار بعض الأمراض مثل الملاريا التي ينقلها البعوض
- اذا استمرت الأنظمة البيئية بالتغير، فبعض من الحيوانات ومنها الدببة القطبية لن تنجح في التكيف مع البيئات الجديدة وستصبح مهددة بالانقراض

اضرار زيادة البصمة الكربونية

امثله للاضرار زيادة الكاربون على البيئه:

زياده البصمة الكربونية ← زياده الاحتباس الحراري ← تغيير المناخ



Carbon
CARBON CREDITS INITIATIVE
المبادرة التعريفية بشهادات الكربون

COP28 UAE

نحـ COP28
و

اضرار زيادة البصمة الكربونية

أضرار زياده الكربون على الإنسان

إذا زاد تركيزه بنسبة بسيطة تصل إلى **1%** فإن بعض الأشخاص سيشعرون بفقدان تدريجي للوعي وإذا ارتفعت نسبة الزيادة لتصل إلى **7%** فيمكن حدوث اختناق مصحوبة بدوخة وصداع كما من الممكن أن تحدث بعض الاضطرابات السمعية والبصرية.

امثله للاضرار زيادة الكربون على الإنسان:

- إحساس لاذع بالأنف والحنجرة ويصاحبه مذاق حمضي في الفم.
- فقدان الطاقة والتركيز لأن الغاز يزيد من معدل ضربات القلب.
- الدوار والصداع والرؤية المزدوجة.
- تغييرات في كالسيوم العظام و يعتبر من التأثيرات طويلة الأمد.
- تغييرات في عملية الأيض داخل الجسم.
- الولاده المبكره و موت الجنين

عين البيئة
Ain El-Bee'ah

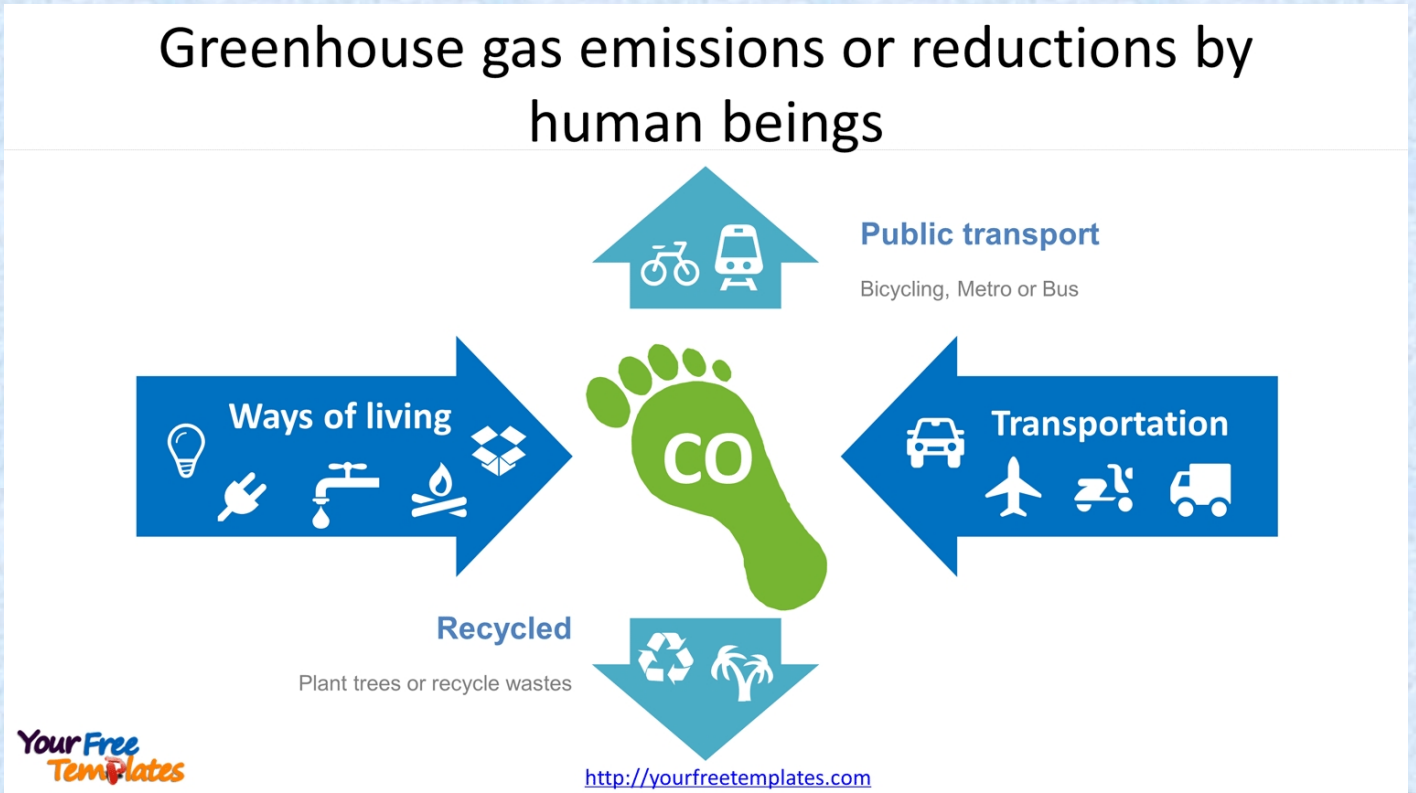
Carbon
CARBON CREDITS INITIATIVE
المبادرة التعريفية بشهادات الكربون

COP28 UAE

نحـ COP28
و

ما هو الحل ؟

كيفية تقليل البصمة الكربونية للأفراد وفي المنازل



CO_2 FootPrint

القيادة

تقليل اللحوم الحمراء

الشراء المحلي

كفاءة الطاقة في المنزل

شراء الطاقة الخضراء

استخدام المياه

إدارة المخلفات

كيفية تقليل البصمة الكربونية للأفراد وفي المنازل

القيادة

قد لا تزال السيارات الهجينة بعيدة عن متناول معظم السائقين ويرجع ذلك أساسًا إلى سعرها لكنها بديل ضروري للمركبات التقليدية التي تعمل بالبنزين أو الديزل , أيضًا عند القيادة يجب على سائقي السيارات تجنب الطرق شديدة الازدحام، حيث تؤثر جودة قيادتهم أيضًا في تقليل بصمتهم الكربونية.

النصيحة الشائعة والصحية بدلاً من قيادة السيارة هي المشي او ركوب الدراجة

تقليل اللحوم الحمراء

بدأ النباتيون بالفعل بداية جيدة لأن معظم نفاياتهم الاستهلاكية يمكن إعادة تدويرها بسهولة ومع ذلك فإن انبعاثات الغازات الدفيئة من المنتجات الحيوانية مثل الماشية والدواجن كبيرة

عندما يكون هناك طلب أقل يمكن بالتأكيد تقليل انبعاثاتك.

الشراء المحلي

قد تكون المنتجات في السوبرماركت المحلي قد نشأت من بلدان في جميع أنحاء العالم وكل تلك الأميال على الشاحنات والقطارات والطائرات يمكن أن تضيف بسرعة إلى تأثير كبير على البيئة , انتبه إلى الملصقات الموجودة على الأطعمة التي تشتريها واختار المنتجات التي يتم إنتاجها محليًا.

و الأفضل من ذلك قم بتنمية طعامك الخاص.

كيفية تقليل البصمة الكربونية للأفراد وفي المنازل

كفاءة الطاقة في المنزل

يجب إيقاف تشغيل جميع الأجهزة التي لا يتم استخدامها على الفور , يجب أيضًا إغلاق جميع المنافذ الكهربائية الغير المستخدمة و يجب إطفاء سخانات الماء طوال اليوم وتشغيلها فقط عند الحاجة.

استخدام طاقة أقل لتقديم الخدمة نفسها

هذه عادات نمط حياة بسيطة ولكنها عمليات سهل تبنيها.

شراء الطاقة الخضراء

من الممكن تمامًا تزويد منازلنا ببدائل مستدامة بيئيًا لإنتاج الطاقة دون المساس بنمط حياتنا وانتظار توصيل الشبكات الوطنية عبر مصادر إمدادات الطاقة الخضراء.

عِلى سبيل المثال التكنولوجيا متاحة لك الآن لتركيب ألواح الطاقة الشمسية الخاصة بك.

استخدام المياه

استخدم غسالة الملابس أو غسالة الصحون عند امتلائها فقط , قم بغلي الماء الذي تحتاجه فقط وقم بتغطية الأواني أثناء الطهي.

اجمع الماء البارد الذي لا تستخدمه، وقم باستخدامه لري حديقتك أو نباتاتك.

كيفية تقليل البصمة الكربونية للأفراد وفي المنازل

إدارة المخلفات

إدارة وتدوير المخلفات أحد طرق تقليل البصمة الكربونية , قلل من احتياجاتك وأعد استخدامه قدر المستطاع وأعد تدويره عندما يصل إلى نهاية دورة حياته , قم بإعادة استخدام حقائب التسوق الخاصة بك بدلاً من طلب حقائب جديدة في كل مرة , اختر المنتجات التي تحتوي على القليل من التعبئة والتغليف

ويؤدي هذا في النهاية إلى خفض تكاليف الإنتاج.

كيفية تقليل البصمة الكربونية للأفراد وفي المنازل

لمذيد من الإهتمام بالبصمة الكربونية يمكنك متابعة بصمتك الكربونية و بشكل دقيق عبر العديد من اتطبيقات

CO_2 FootPrint

إحسب بصمتك الكربونية

هيا نبدأ في اتخاذ اول خطوات التغيير لمعرفه بصمتنا الكربونية و الحد منها

عدد أفراد منزلك

إذا كنت تعيش وحدك، فمن المرجح أن تكون بصمتك الكربونية أعلى من شخص يعيش في منزل أو شقة مع أشخاص آخرين **وذلك لأنك سوف تقاسم الكهرباء والمياه وتكاليف الوقود.**

إذا كنت تعيش وحدك، ثم إضافة 14 نقطة إلى البصمة الكربونية الخاصة بك.

إذا كنت تشارك منزلا أو شقة مع شخص آخر، ثم إضافة 12 نقطة.

إذا كنت تشارك منزلا أو شقة مع شخصين آخرين، فأضف 10 نقاط.

إذا كنت تشارك منزلا أو شقة مع 3 أشخاص آخرين، فأضف 8 نقاط.

إذا كنت تشارك منزلا أو شقة مع 4 أشخاص آخرين، فأضف 6 نقاط.

إذا كنت تشارك منزلا أو شقة مع 5 أشخاص آخرين، فأضف 4 نقاط.

إذا كنت تشارك منزلا أو شقة مع أكثر من 5 أشخاص آخرين، فأضف نقطتين

إحسب بصمتك الكربونية

منـزل أصـغر يجعـل تـأثير أصـغر علـى البيئـة. خـذ حجـم منزلـك فـي الاعتبـار أثنـاء حسـاب تـأثيرك.

حجم منزلك

إذا كان لديك منزل كبير، ثم إضافة 10 نقاط إلى درجاتك.

إذا كان لديك منزل متوسط الحجم، ثم إضافة 7 نقاط.

إذا كان لديك منزل صغير، ثم إضافة 4 نقاط.

إذا كنت تعيش في شقة، ثم إضافة 2 نقطة.

إحسب بصمتك الكربونية

قيم الخيارات الغذائية الخاصة بك

يكون لأنواع الطعام الذي تتناوله تأثير على بصمتك الكربونية سيكون لديك بصمة كربونية أعلى إذا كنت تأكل اللحوم بانتظام .
سيكون لديك بصمة كربونية أقل إذا لم تأكل اللحوم أو المنتجات الحيوانية على الإطلاق.

إذا كنت تأكل اللحوم على أساس يومي، ثم إضافة 10 نقاط.

إذا كنت تأكل اللحوم المنزلية عدة مرات في الأسبوع، ثم إضافة 8 نقاط.

إذا كنت نباتي، ثم إضافة 4 نقاط.

إذا كان معظم الطعام الذي تتناوله هو طعام مريح معبأ مسبقا ، مثل البيتزا ورقائق البطاطس fast food يمكنك إضافة 12 نقطة

إذا كنت تأكل فقط الطعام الطازج أو المزروع محليا أو المصطاد ، فأضف نقطتين

إحسب بصمتك الكربونية

فحص استهلاك المياه الخاصة بك

استهلاك المياه الخاص بك من الأجهزة
النظر في عدد المرات في الأسبوع التي تدير فيها غسالة الصحون الخاصة بك / أو غسالة الملابس

إذا قمت بتشغيل غسالة الصحون أو الغسالة أكثر من 9 مرات في الأسبوع، ثم أضف 3 نقاط.

إذا قمت بتشغيله 4 إلى 9 مرات، ثم إضافة 2 نقطة.

إذا قمت بتشغيله 1 إلى 3 مرات، ثم إضافة 1 نقطة.

إذا لم يكن لديك غسالة صحون، ثم إضافة أي شيء.

إذا كان لديك غسالة صحون وغسالة، ثم إجراء الحساب مرتين

إحسب بصمتك الكربونية

كميه المشتريات

يمكن أن يؤثر عدد العناصر الجديدة التي تشتريها لأسرتك أيضا على بصمتك الكربونية.

إذا كنت تشتري الكثير من الأشياء الجديدة فستكون درجاتك أعلى من شخص لا يشتري أي شيء أو يشتري فقط العناصر المستعمل

إذا كنت تشتري أكثر من 7 قطع جديدة من الأثاث والإلكترونيات أو غيرها من الأدوات المنزلية في السنة، ثم إضافة 10 نقطة.

إذا قمت بشراء ما بين 5 و 7 بنود، ثم تعطي لنفسك 8 نقاط.

إذا قمت بشراء ما بين 3 و 5 عناصر، ثم تعطي لنفسك 6 نقاط.

إذا قمت بشراء أقل من 3 عناصر، ثم تعطي لنفسك 4 نقاط.

إذا قمت بشراء لا شيء تقريبا أو العناصر المستعملة فقط، ثم تعطي لنفسك 2 نقطة.

إحسب بصمتك الكربونية

فحص كميه النفايات التي تنتجها

كلما ملأت المزيد من صناديق القمامة كل أسبوع كلما كانت بصمتك الكربونية أكبر.

عد عدد المرات التى تملأ فيها صندوق القمامة كل أسبوع

إذا قمت بتعبئة 4 صناديق قمامة كل أسبوع، فأضف 50 نقطة.

إذا قمت بتعبئة 3 صناديق قمامة كل أسبوع، فأضف 40 نقطة.

إذا قمت بتعبئة علبتي قمامة أسبوعيا، فأضف 30 نقطة.

إذا قمت بتعبئة سلة المهملات 1 في الأسبوع، ثم إضافة 20 نقطة.

إذا قمت بتعبئة نصف سلة المهملات أو أقل في الأسبوع، فأضف 5 نقاط.

إحسب بصمتك الكربونية

تحديد كمية النفايات التي تقوم بإعادة تدويرها

إذا لم تقم بأي إعادة تدوير أضف 24 نقطة إلى درجاتك.

إذا قمت بإعادة تدوير، ابدأ ب 24 نقطة وطرح 4 نقاط لكل نوع من العناصر التي تقوم بإعادة تدويرها.

يمكنك طرح أربع نقاط لكل فئة من فئات إعادة التدوير التالية:

- زجاج
- البلاستيك
- الورق
- الألمنيوم
- نفايات الطعام (التسميد)

إحسب بصمتك الكربونية

عد درجات النقل السنوية الخاصة بك

بعد حساب البصمة الكربونية الخاصة بك، ستحتاج إلى النظر في تنقلك

- مدى تنقلك في سيارة شخصية
- مدى التنقل باستخدام وسائل النقل العام
- مدى السفر بالطائرة لقضاء العطلات

قم بجمعها للحصول على درجة البصمة الكربونية الخاصة بك.

كلما انخفضت النتيجة كان ذلك أفضل.

لاستخدام سيارتك الشخصية، أضف 12 نقطة.

إذا كانت درجاتك أقل من 60 نقطة، فأنت لا تؤثر على كوكبك.

بالنسبة للرحلات الجوية:

إذا كانت أعلى من 60، فقد ترغب في البحث عن بعض الطرق التي يمكنك من خلالها تقليل تأثيرك.

أضف 6 نقاط إذا كنت تسافر لمسافات أخرى، مثل دولة أو بلد قريب.

أضف 20 نقطة إذا سافرت بعيدا، مثل قارة أخرى.

كيفية تقليل البصمة الكربونية للمؤسسات

إحسب البصمة الكربونية لمؤسستك

إذا نجحنا في التحكم في معدل الانبعاثات الكربونية وأقنعنا الآخرين بفعل نفس الشئ،
نكون بذلك قد ساعدنا في الحفاظ على حياة المجتمع المصري ونموه على المدى الطويل

عندما نبحث عن مصادر الانبعاثات الرئيسية في أى مؤسسة، نجد أنه بالإضافة إلى الغازات المنبعثة من الصوبات الزراعية توجد غازات أخرى تنبعث من أجهزة التدفئة والتهوية والتكييف وأنظمة المياه الساخنة وكذلك الانبعاثات الخاصة بأجهزة الإضاءة والمعدات الكهربائية والانبعاثات الخاصة بحركة النقل والانبعاثات الناتجة عن استخدام الورق وانبعاثات ناتجة عن نظم الإمداد بالمياه وانبعاثات أخرى ناتجة عن تسرب غاز الفريون من الثلاجات وأخيراً انبعاثات ناتجة عن عملية التخلص من النفايات الصلبة.

معادلة حساب البصمة الكربونية للأعمال التجارية بسيطة: يتم الحصول على النتيجة بضرب بيانات النشاط (أو الاستهلاك) في معامل الانبعاث المقابل لها.

(UNE-ISO 14064 ،Protocol GHG).

البصمه الكربونيه = الكميه * معامل الانبعاث

كيفية تقليل البصمة الكربونية للمؤسسات

معاملات الانبعاث

نوع الاستهلاك	قيمة الاستهلاك	kg co2 معامل لانبعاث
الكهرباء	1kwh	1.383
الغاز الطبيعى	1m3	4.456
ديزل	1kg	141.75
كيروسين	1liter	19.047
بنزين وسائل النقل	1liter	34.9
زيوت التشحيم	1kg	7.916
إستهلاك المياه	1m3	0.59
الورق	1 ton	29

تم إحتساب هذه القيم بناءا على الاستهلاك المباشر و الغير مباشر حيث يشمل قياس استهلاك بالاضافة الى الانبعاث الناتج عن تصنيعه

Emission Factors معامل الانبعاث			Heat Content (HHV) المحتوى من الحرارة	Fuel الوقود
(g N_2O /ton)	(g CH_4 /ton)	(kg CO_2 /ton)	(mmBtu/ton)	**Fossil Fuel-derived Fuels (Solid)**
42	318	902	9.95	**Municipal Solid Waste**
126	960	3,072	30.00	**Petroleum Coke (Solid)**
160	1,216	2,850	38.00	**Plastics**
118	896	2,407	28.00	**Tires**
(g N2O/scf)	(g CH4/scf)	(kg CO2/scf)	(mmBtu/scf)	
0.00010	0.00103	0.05444	0.001026	**Natural gas**
(g N2O/scf)	(g CH4/scf)	(kg CO2/scf)	(mmBtu/scf)	**Fossil Fuel-derived Fuels (gaseous)**
0.000009	0.000002	0.02524	0.000092	**Blast Furnace Gas**
0.000060	0.000288	0.02806	0.000599	**Coke Oven Gas**
0.000833	0.004164	0.08189	0.001388	**Fuel Gas**
0.001510	0. 007548	0.15463	0.002516	**Propane Gas**

نشكركم على حسن إستماعكم