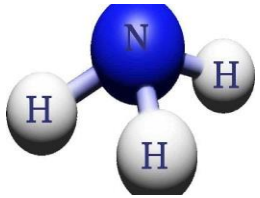
تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

مقدمة عن الهيدروجين الأخضر والأمونيا الخضراء

Introduction to Green hydrogen and Green Ammonia



أ. د/ حمدي محمود أحمد حسانين

عميد كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية

مدير مركز التنمية المستدامة - جامعة سوهاج - مصر

sustainability@sohag.edu.eg

+201111289579

ODS DIGITAL BUSINESS SERVICES

شريك تنظيمي

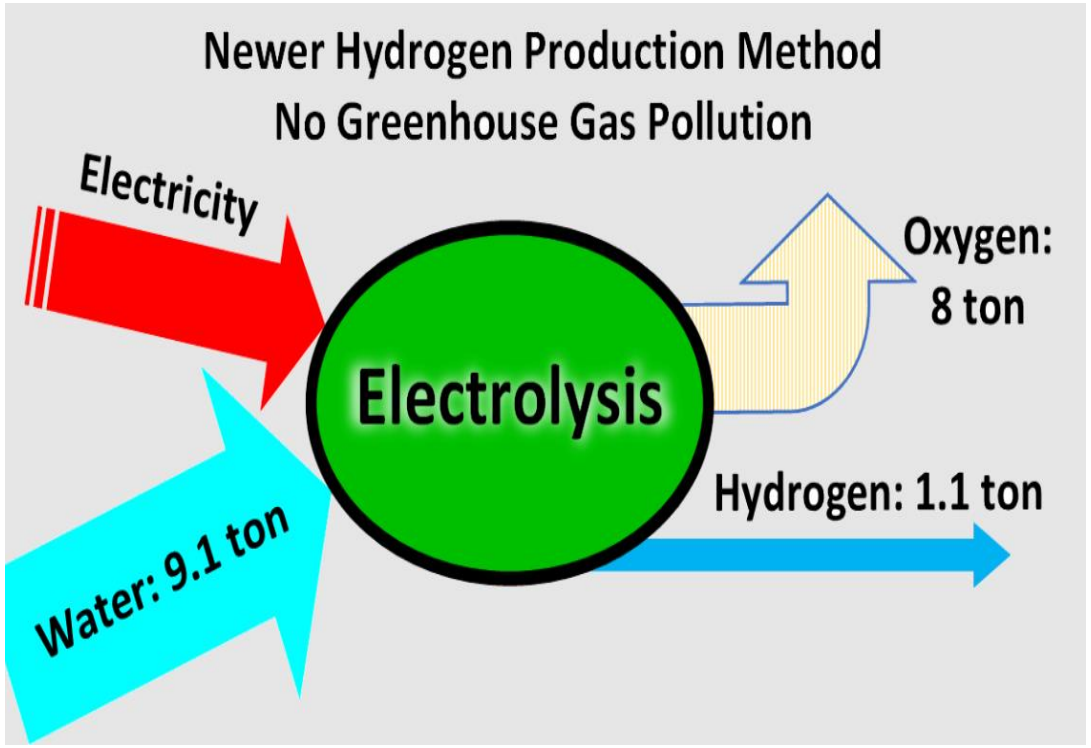
تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

الراعي الذهبي

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين



هو عنصر كيميائي من العناصر الأكثر شيوعا في الكون، فذراته تدخل ضمن تركيبة الماء والوقود الأحفوري على غرار الفحم والنفط والغاز الطبيعي.

ويتم استخراج الهيدروجين إما من جزيئات تحتوي على الهيدروجين والكربون مثل الميثان، الذي يعتبر المكون الرئيسي للغاز الطبيعي. أو من الماء بفصل الهيدروجين عن الأكسجين بمساعدة الكهرباء فيما يعرف بالتحليل الكهربائي.

والذي يستلزم تمرير تيار كهربائي خلالها وبذلك تنفصل المياه إلى هيدروجين وأكسجين.

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

أنواع الهيدروجين

الهيدروجين الأخضر Green Hydrogen

إنتاج الهيدروجين من عملية التحليل الكهربائي للماء بواسطة كهرباء مولدة من مصادر طاقة متجددة كالرياح والطاقة الشمسية ولا ينتج عنه بطبيعة الحال أية انبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكربون

الهيدروجين الأزرق Blue Hydrogen

إنتاج الهيدروجين باستخدام وقود احفوري و يصاحب ذلك إطلاق انبعاثات من ثاني أكسيد الكربون ويمكن التخلص من تلك الانبعاثات عبر تطبيق تقنية اصطياد واحتجاز الكربون (CCS)

الهيدروجين الرماديGray Hydrogen

إنتاج الهيدروجين باستخدام الغاز الطبيعي و يصاحب ذلك إطلاق انبعاثات من ثاني أكسيد الكربون

وتوجد أنواع (الوان) اخري كما في الشكل التالي:

الهيدروجين الطبيعي

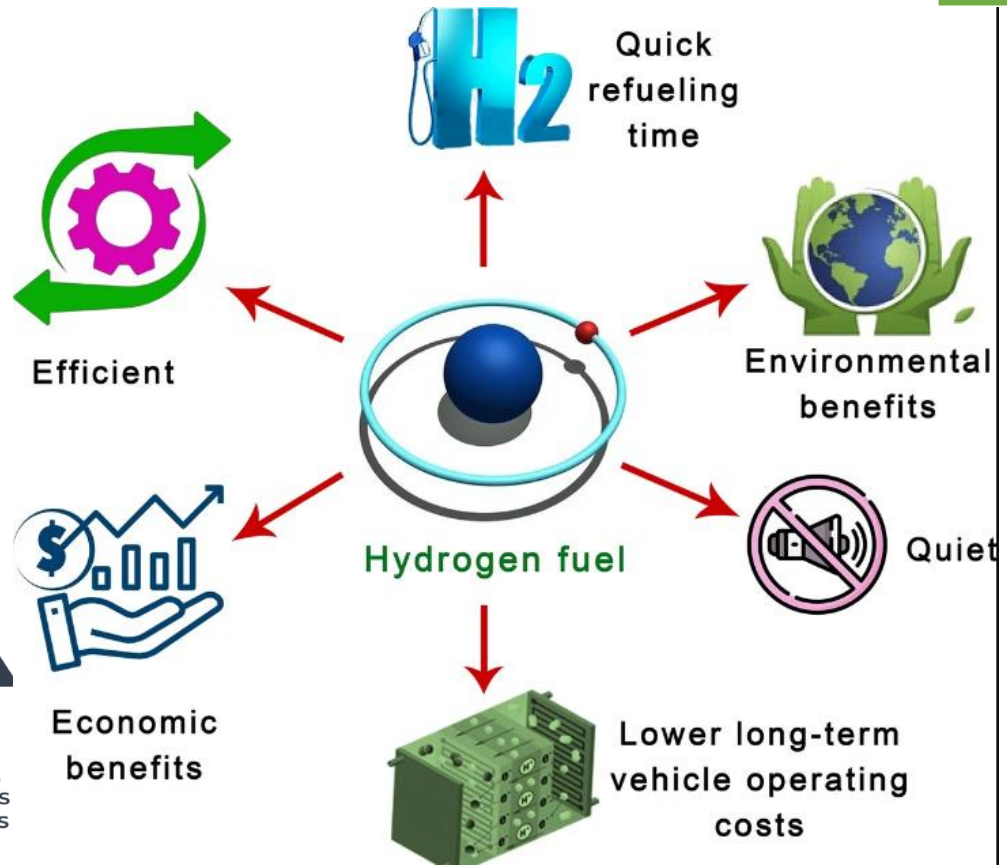
أنواع الهيدروجين

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

لماذا الهيدروجين الأخضر؟



مميزات:

1- لا ينبعث منه غازات ملوثة (مصدر للطاقة النظيفة).

2- قابل للتخزين، وهذا ما يسمح باستخدامه لاحقًا لأغراض أخرى وفي أوقات أخرى غير إنتاجه مباشرة.

3- متعدد الاستخدامات، إذ أنه يمكن تحويله إلى كهرباء أو غاز صناعي واستخدامه لأغراض تجارية أو صناعية أو منزلية.

عيوب:

1- تكلفة عالية: من المتوقع أن تنخفض من 6 دولارات لكل كيلوجرام، كما كان الحال قبل 8 سنوات، إلى ما يقرب من دولارين أو اقل للكيلوجرام بحلول عام 2025.

2- استهلاك عال للطاقة: يتطلب إنتاج الهيدروجين بشكل عام والهيدروجين الأخضر بشكل خاص طاقة أكثر من أنواع الوقود الأخرى.

3- السلامة: الهيدروجين عنصر شديد التقلب وقابل للاشتعال، وبالتالي هناك حاجة إلى تدابير سلامة واسعة النطاق لمنع التسرب والانفجارات.

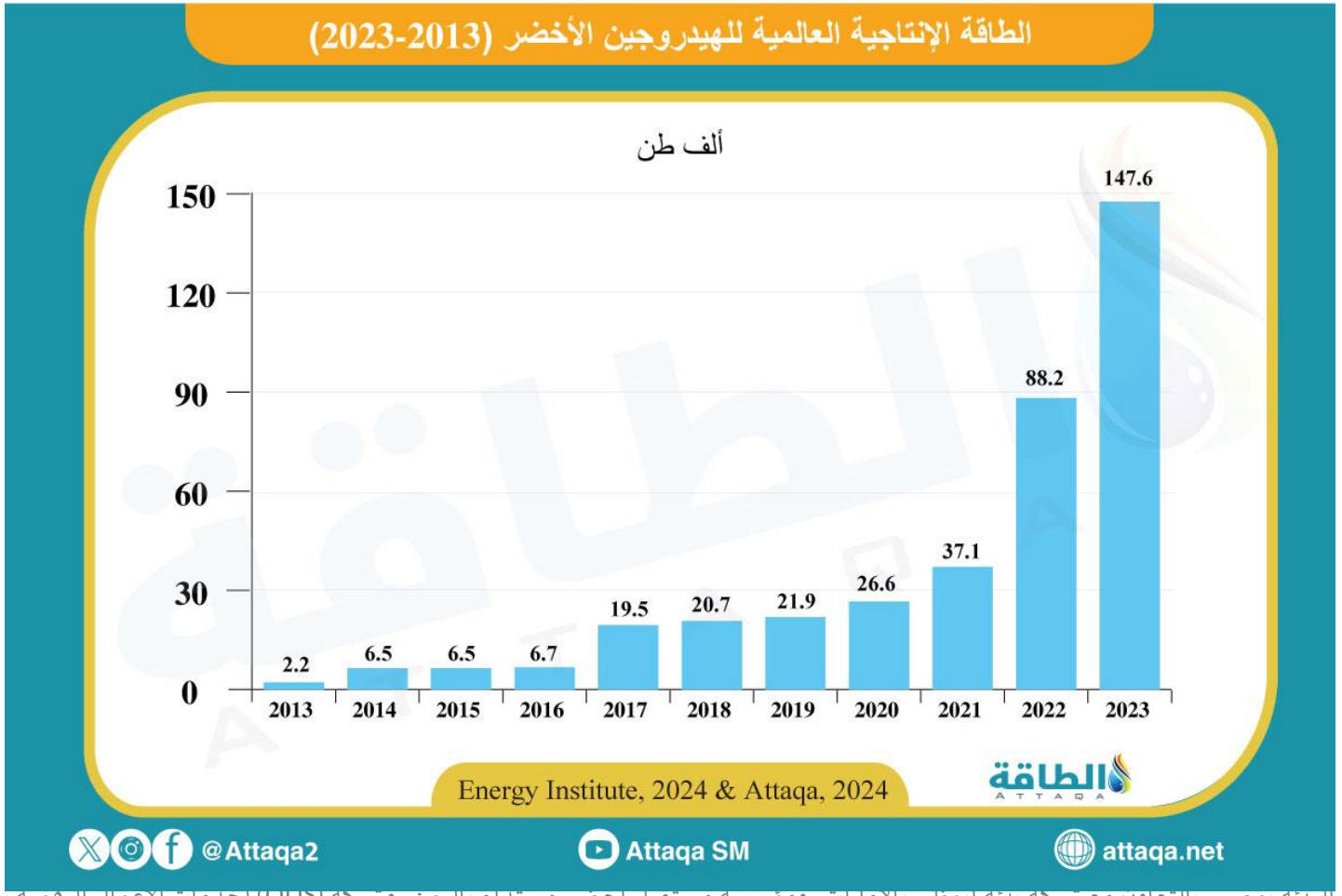
تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

انتاج الهيدروجين الأخضر في العالم



تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

أكبر مشروعات الهيدروجين الأخضر في العالم

ثلاث دول عربية في القائمة (أوروبا غائبة)

1،2 كندا
3 موريتانيا
4 استراليا
5 امريكا
6 مصر
7 كازاخستان
9 موريتانيا
8 سلطنة عمان
10 موزمبيق
11 استراليا

مشروعات واعدة

مشروع نيوم للهيدروجين الأخضر (السعودية) يدخل حيز التنفيذ 2026

الراعي الذهبي

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

+202 261 102 99 01148686466 www.ainelbeeah.org info@ainelbeeah.org @ainelbeeah

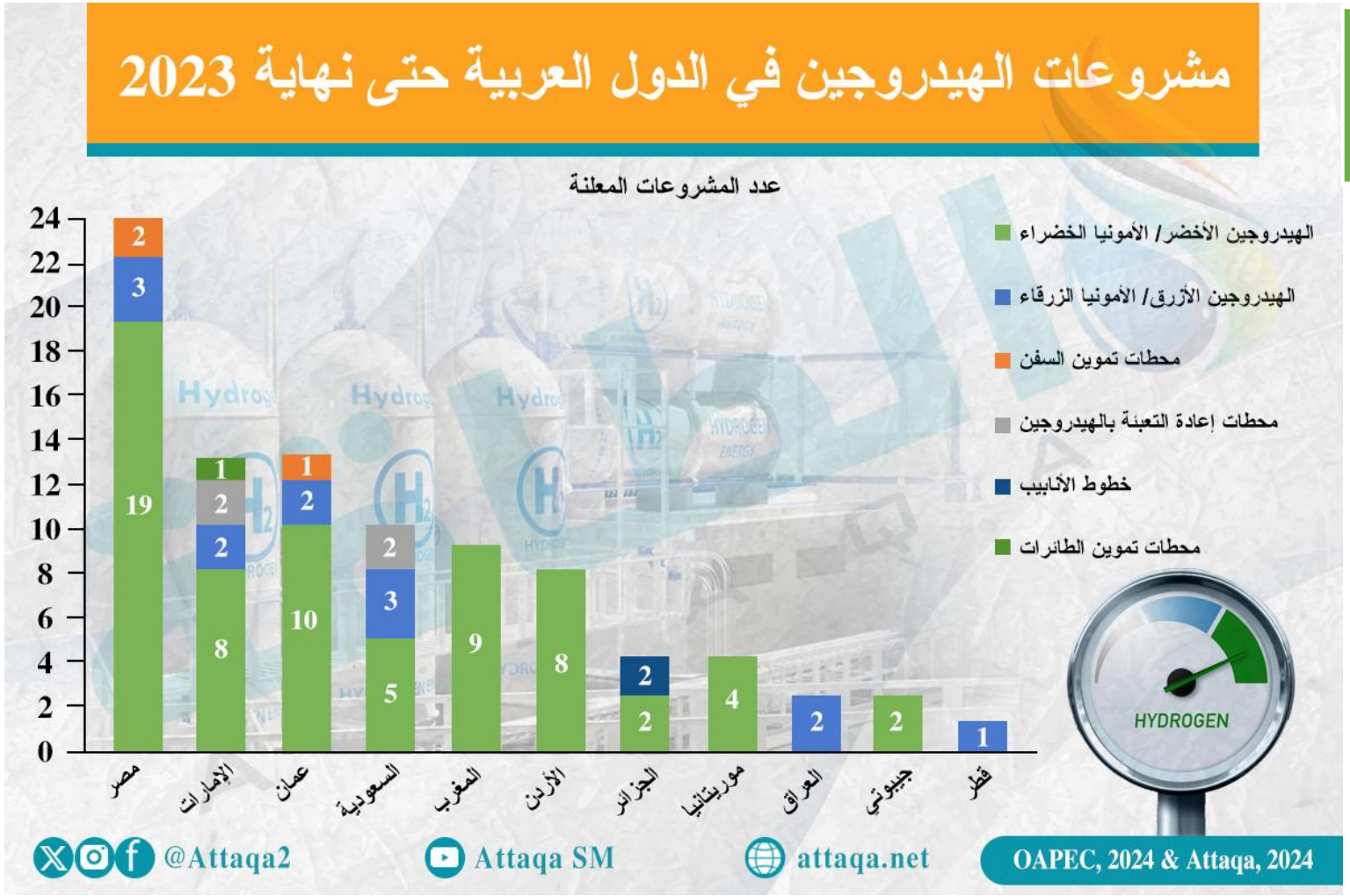
تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

مشروعات الهيدروجين الأخضر في الدول العربية

بلغت تلك المشروعات **74** مشروعا **حتى نهاية 2023** تتصدر مصر القائمة بحصة **24** مشروعًا يليها الامارات وعمان **13** مشروع ثم السعودية **10** ، المغرب **9** والأردن **8**.....إلخ.

بلغ عدد المشروعات وفق آخر حصر نحو **82** مشروعًا.



تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

الراعي الذهبي

شريك تنظيمي

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين الأخضر في مصر

قام فخامة الرئيس المصري عبد الفتاح السيسي بتدشين المرحلة الأولى لإنتاج الهيدروجين الأخضر بالعين السخنة يوم 8/11/2022 على هامش مؤتمر الأمم المتحدة للمناخ COP27

كما أعلن تدشين المنتدى العالمي للهيدروجين المتجدد، والتي تهدف إلى الحوار الدائم والمستمر بين المؤسسات والهيئات المعنية بهذه القضية والتجارة فيها.

الاعلان عن استراتيجية الهيدروجين الأخضر والتي تستهدف الاستحواذ على 8% من سوق الهيدروجين عالمياً لإضافة 18 مليار دولار بحلول 2025 و إضافة 40 مليار دولار بحلول 2035.....←← (2030)

وهذا سوف يتيح أكثر من 100 ألف وظيفة جديدة، بجانب المساهمة في تخفيض واردات مصر من المواد البترولية، وكذلك تقليل انبعاثات الكربون

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين الأخضر في مصر

23/12/2024

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

2024/1/30

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

مؤتمر الاستثمار المصري الأوروبي
يونيو 2024

توقيع استثمارات قيمتها 31.4 مليار يورو موزعة بين 4 مشروعات لإنتاج الهيدروجين الأخضر و الأمونيا الخضراء

شهد الدكتور مصطفى مدبولي، رئيس مجلس الوزراء، توقيع اتفاقية لإنشاء مركز دولي للهيدروجين الأخضر، وذلك بين جامعة النيل ومنظمة الهيدروجين الأخضر GH2، وبحضور الدكتور / أيمن عاشور، وزير التعليم العالي والبحث العلمي .

ODS DIGITAL BUSINESS SERVICES

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

الهيدروجين الأخضر في مصر

تشكيل المجلس الوطني للهيدروجين الأخضر ومشتقاته"، برئاسة رئيس مجلس الوزراء، وعضوية الوزراء المختصين ورؤساء الهيئات ذات الصلة

ويهدف المجلس إلى توحيد جهود الدولة لتحفيز الاستثمار في مجال الهيدروجين الأخضر ومشتقاته بما يتماشى مع متطلبات التنمية المستدامة وخطط الدولة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويضمن تنافسيتها على المستويين الدولي والإقليمي .

30/8/2023

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

بعض مشروعات الهيدروجين الأخضر في مصر

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين الأخضر في الامارات

استضافت شركة أبوظبي لطاقة المستقبل «مصدر»، الدورة الثانية من قمة الهيدروجين الأخضر السنوية التي تهدف إلى تسريع وتيرة تطوير اقتصاد الهيدروجين الأخضر العالمي، ودعم عملية التحوُّل في قطاع الطاقة. تهدف الامارات تسريع الخطى نحو تحقيق الحياد المناخي، ودعم تحقيق هدف مضاعفة إنتاج الطاقة المتجدِّدة في العالم بمقدار ثلاث مرات، تماشياً مع (اتفاق الإمارات) التاريخي الذي أُعلِن عنه في مؤتمر الأطراف (كوب 28)

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 01148686466 www.ainelbeeah.org info@ainelbeeah.org @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين الأخضر في الامارات

تهدف الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين، إلى أن تصبح الإمارات ضمن أعلى 10 دول منتجة ومصدرة للهيدروجين بحلول 2030

تستهدف شركة أبوظبي لطاقة المستقبل «مصدر» إنتاج وتصدير مليون طن من الهيدروجين الأخضر سنوياً بحلول 2030، بما يعادل 5% من حجم الإنتاج العالمي المتوقع

كذلك تشارك «مصدر» في مشروعات الهيدروجين في 3 دول عربية هي مصر، المغرب وموريتانيا
وتبحث حاليا عن فرص استثمارية في سلطنة عمان واسبانيا

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 01148686466 www.ainelbeeah.org info@ainelbeeah.org @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين الأخضر في الامارات

نفذت الإمارات مشروعًا رائدًا لإنتاج الهيدروجين الأخضر من الطاقة الشمسية في مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية، نفذته هيئة كهرباء ومياه دبي بالتعاون مع إكسبو 2020 دبي وشركة سيمنس

مشروع مشترك للهيدروجين الأخضر بين "يونيبر" الألمانية و شركة "مصدر" في الإمارات من المتوقع أن يبدأ الإنتاج في 2026

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شبكة بيئة أبوظبي AbudhabiEnv.ae

ODS DIGITAL BUSINESS SERVICES

Sustainable Green Future Foundation مؤسسة مستقبل أخضر مستدام

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 | 01148686466 | www.ainelbeeah.org | info@ainelbeeah.org | @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

مشروع نيوم بالسعودية

مشروعات واعدة

مشروع نيوم للهيدروجين الأخضر (السعودية)

يدخل حيز التنفيذ 2026

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 01148686466 www.ainelbeeah.org info@ainelbeeah.org @ainelbeeah

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين الأخضر في سلطنة عمان

أعلنت سلطنة عمان، في فبراير/شباط 2020، الإستراتيجية الوطنية للهيدروجين، لإنتاج 1.25 مليون طن سنويًا بحلول 2030، وزيادته إلى نحو 8 ملايين طن بحلول عام 2050، بقيمة استثمارية للمشروعات قدرها 140 مليار دولار.

كما تستهدف أن تصبح واحدة من أكبر مصدّري الهيدروجين على مستوى العالم بحلول عام (2030)

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 01148686466 www.ainelbeeah.org info@ainelbeeah.org @ainelbeeah

أمثلة لمشروعات الهيدروجين في الدول العربية

موريتانيا

مشروع ضخم لتطوير الهيدروجين الأخضر في موريتانيا بشراكة مصرية إماراتية باستثمارات تصل إلى 34 مليار دولار

وتسعى موريتانيا إلى تأمين مكانة ريادية على الخريطة العالمية لاقتصاد الهيدروجين الأخضر في العقود القادمة، نظرًا لمقدّراتها التي تشمل وفرة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمساحات الصحراوية الشاسعة والقرب من مياه المحيط الأطلسي، إضافة إلى الموقع الجغرافي المتميز بقربها من الأسواق الأوربية والأميركية.

تحت رعاية وزارة البيئة بجمهورية مصر العربية

المبادرة العربية للتعريف بالهيدروجين الأخضر والمشروعات الخضراء

الهيدروجين الأخضر في موريتانيا

مخطط مشروع "ميغاتون مون" لإنتاج الهيدروجين الأخضر في موريتانيا - الصورة من الموقع الرسمي لشركة "غرين غو إنرجي"

"سيكون مرئيًا من الفضاء"

مصنع عالمي لإنتاج الهيدروجين الأخضر في موريتانيا "على شكل هلال". مشروع يمكن البلاد من تحقيق تنمية على مستويات عدة..

موريتانيا قد تصبح واحدة من مراكز إنتاج الهيدروجين الأخضر عالميًا.

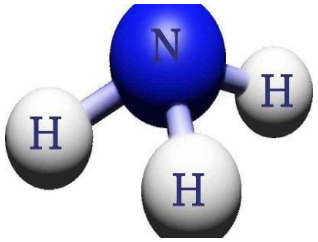
تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

+202 261 102 99 01148686466 www.ainelbeeah.org info@ainelbeeah.org @ainelbeeah

الأمونيا الخضراء



تعريف الأمونيا

الأمونيا هي عبارة عن غاز ذي رائحة قوية ونفاذة يُستخدم على نطاق واسع في صناعة الأسمدة الزراعية؛ صناعة المبيدات الحشرية وصناعة المستحضرات الطبية والصناعات المعدنية والنسيج والمنظفات المنزلية وتنقية المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي والمتفجرات وغيرها. وهي عبارة عن مركب يتكون من ذرة نيتروجين واحدة وثلاث ذرات هيدروجين ورمزها الكيميائي هو NH_3

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024
شريك تنظيمي
الراعي الذهبي

مميزات الأمونيا الخضراء

1- وقود خالٍ من الكربون:
يمكن حرق الأمونيا بدلًا من الوقود الأحفوري في التوربينات الغازية بعد تكسير الهيدروجين مرة أخرى منها.

2- تخزين الطاقة: يمكن تخزين الأمونيا بسهولة بكميات كبيرة بصفة سائل، ما يجعلها مخزنًا كيميائيًا مثاليا للطاقة المتجددة.

3- حامل للهيدروجين: يُعدّ تخزين الهيدروجين بكميات كبيرة صعبًا ومكلفًا، على حين أن استخدام الأمونيا أسهل وأرخص في التخزين والنقل ، حيث يجب تخزين الهيدروجين السائل في ظروف معينة تصل إلى سالب 253 درجة مئوية، على حين يمكن تخزين الأمونيا عند سالب 30 درجة مئوية فقط.

4- الأمونيا لديها كثافة أعلى للطاقة: تبلغ 12.7 ميجا جول/لتر، ورغم أنها لا تزال أقلّ بكثير من الوقود الأحفوري، فإنها أعلى عند المقارنة مع 8.5 ميجا جول/لتر للهيدروجين السائل.

وتمثّل الأمونيا الخضراء حلاً مجديًا لتخزين الطاقة المتجددة، خاصةً أنه يمكن نقلها بسهولة، ولها استخدامات متعددة، إلّا ان هناك عقبات حقيقية، أهمها التكلفة وكونها مادة خطرة.

الأمونيا الخضراء (الوقود الأخضر)

أول سفينة حاويات تعمل بالميثانول الأخضر - الصورة من موقع شركة ميرسك

الوقود الأخضر في مصر

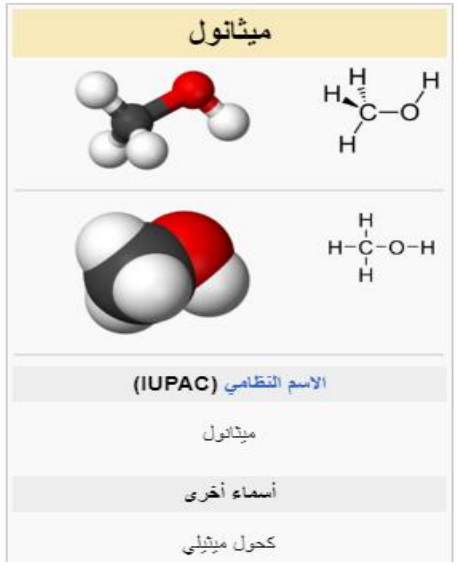
برزت مصر خلال المدة الأخيرة بصفتها أحد المواقع الإستراتيجية لاستعمال الأمونيا الخضراء وقودًا للسفن، وذلك بعد نجاحها في 18 أغسطس/آب 2023 بتموين سفينة حاويات بالوقود الأخضر "الميثانول"، في عملية تُعدّ الأولى من نوعها في مصر وأفريقيا والشرق الأوسط.

وتعتمد إستراتيجية توطين صناعة الوقود الأخضر في مصر التي تتبنّاها الهيئة الاقتصادية لقناة السويس، على 3 محاور رئيسة: تصنيع الوقود الأخضر (هيدروجين أخضر - أمونيا خضراء - ميثانول)، والعمل على الصناعات المكملة لتصنيع الوقود الأخضر من محللات كهربائية وألواح شمسية وتوربينات رياح، ونشاط تموين السفن بالوقود الأخضر.

وتسَع السفينة التابعة لعملاقة الشحن العالمية ميرسك (Maerskألفين و100 حاوية، وسارت في أولى رحلاتها لمسافة 21 ألفًا و500 كيلومترمن كوريا الجنوبية في آسيا، مرورًا بأفريقيا، وصولًا إلى آخر محطاتها بالدنمارك في أوروبا.

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024
شريك تنظيمي
الراعي الذهبي

الميثانول الأخضر



ويُعتبر الميثانول الأخضر وقود اصطناعي يمكن إنتاجه من الهيدروجين الأخضر بشكل متجدّد وبدون انبعاثات ملوّثة. كما يُستخدم هذا المركب الكيميائي كوقود سائل منخفض الكربون، وكبديل جيد للوقود الأحفوري وخاصةً في المناطق التي يشكل فيها إزالة الكربون تحدياً كبيراً.

الميثانول أو الكحول الميثيلي مركب هيدروكربوني يتألف من الكربون والهيدروجين والأكسجين الذي ينتمي إلى صنف الكحولات صيغته CH3OH

البرامج الدراسية

يمنح مجلس جامعة سوهاج الدرجات العلمية التالية بناء على توصية مجلس كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية كما يلي:

- دبلوم الدراسات العليا
- درجة الماجستير في العلوم البيئية
- درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم البيئية

شريك تنظيمي

1- دبلوم الدراسات العليا التخصصية

قسم العلوم البيئية الأساسية	
-نظم المعلومات الجغرافية والنموذجة البيئية.	-الكيمياء الخضراء والمستدامة.
-الفيزياء الحيوية والتلوث الإشعاعي.	-الميكروبيولوجيا البيئية.
-كيمياء المنتجات الطبيعية	
قسم الإدارة البيئية والمعالجة الحيوية	
-الاستدامة البيئية وإدارة الموارد.	-التنوع الحيوي وحماية الأنواع.
قسم التكنولوجيا الحيوية والبيئية	
-تكنولوجيا الطاقة المتجددة.	-تكنولوجيا تنقية مياه الشرب والصرف.
-تكنولوجيا إدارة المخلفات	-الاستزراع السمكي وتكنولوجيا المصايد.
قسم العلوم البيئية التطبيقية	
-علم المختبرات والتحاليل المعملية.	-السموم والمنتجات الطبيعية البحرية.
-السلامة والصحة المهنية.	-الميكروبيولوجيا والمناعة.
قسم العلوم البيئية الصناعية	
-تكنولوجيا صناعة السكر.	-تكنولوجيا التعدين والبترول.
تكنولوجيا صناعة الاسمنت.	

2. درجة الماجستير في العلوم البيئية في التخصصات الآتية:

قسم العلوم البيئية الأساسية	
•الكيمياء الخضراء و المستدامة.	•كيمياء المنتجات الطبيعية
قسم الإدارة البيئية والمعالجة الحيوية	
• إدارة الأزمات و الكوارث البيئية.	• الإصحاح الحيوي و الاتزان البيئي.
قسم التكنولوجيا الحيوية البيئية	
• التكنولوجيا الحيوية البيئية.	•تكنولوجيا المواد متناهية الصغر (مواد النانو).
قسم العلوم البيئية الصناعية	
الرقابة البيئية و تقييم الأثر البيئي.	

3. درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم البيئية في التخصصات الآتية:

قسم العلوم البيئية الأساسية	
•الكيمياء الخضراء و المستدامة.	•كيمياء المنتجات الطبيعية
قسم الإدارة البيئية والمعالجة الحيوية	
• إدارة الأزمات و الكوارث البيئية.	• الإصحاح الحيوي و الاتزان البيئي.
قسم التكنولوجيا الحيوية البيئية	
• التكنولوجيا الحيوية البيئية.	•تكنولوجيا المواد متناهية الصغر (مواد النانو).
قسم العلوم البيئية الصناعية	
الرقابة البيئية و تقييم الأثر البيئي.	

تنظمها جمعية عين البيئة بمصر، بالتعاون مع شبكة بيئة أبوظبي بالإمارات، ومؤسسة مستقبل أخضر مستدام باليمن، وشركة (ODS) لخدمات الأعمال الرقمية بمصر، من 01 يوليو حتى 30 أكتوبر 2024

شريك تنظيمي

الراعي الذهبي

جامعة سوهاج
كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية
بنظام الساعات المعتمدة

تحت رعاية
أ.د. حسان النعماني
رئيس جامعة سوهاج

البرامج الدراسية

أ. يمنح مجلس جامعة سوهاج الدرجات العلمية التالية بناء على توصية مجلس كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية كما يلي:

١. دبلوم الدراسات العليا في التخصصات الآتية:

قسم العلوم البيئية الأساسية
- نظم المعلومات الجغرافية والنمذجة البيئية. • الكيمياء الخضراء والمستدامة. • الفيزياء الحيوية والتنوث الإشعاعي.
- الميكروبيولوجيا البيئية. • كيمياء المنتجات الطبيعية.

قسم الإدارة البيئية والمعالجة الحيوية
- الاستدامة البيئية وإدارة الموارد. • التنوع الحيوي وحماية الأنواع.

قسم التكنولوجيا الحيوية والبيئية
- تكنولوجيا الطاقة المتجددة. • تكنولوجيا تنقية مياه الشرب والصرف.
- تكنولوجيا إدارة المخلفات • الاستزراع السمكي وتكنولوجيا المصايد.

قسم العلوم البيئية التطبيقية
- علم المختبرات والتحاليل المعملية. • السموم والمنتجات الطبيعية البحرية.
- السلامة والصحة المهنية. • الميكروبيولوجيا والمناعة.

قسم العلوم البيئية الصناعية
- تكنولوجيا صناعة السكر. • تكنولوجيا التعدين والبترول. • تكنولوجيا صناعة الاسمنت.

٢. درجة الماجستير في العلوم البيئية في التخصصات الآتية:

قسم العلوم البيئية الأساسية
- الكيمياء الخضراء والمستدامة. • كيمياء المنتجات الطبيعية

قسم الإدارة البيئية والمعالجة الحيوية
- إدارة الأزمات والكوارث البيئية. • المعالجة الحيوية و الاتزان البيئي.

قسم التكنولوجيا الحيوية والبيئية
- التكنولوجيا الحيوية البيئية. • تكنولوجيا المواد متناهية الصغر (مواد النانو).

قسم العلوم البيئية الصناعية
- الرقابة البيئية وتقييم الأثر البيئي.

٣. درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم البيئية في التخصصات الآتية:

قسم العلوم البيئية الأساسية
- الكيمياء الخضراء والمستدامة. • كيمياء المنتجات الطبيعية

قسم الإدارة البيئية والمعالجة الحيوية
- إدارة الأزمات والكوارث البيئية. • المعالجة الحيوية والاتزان البيئي.

قسم التكنولوجيا الحيوية والبيئية
- التكنولوجيا الحيوية البيئية. • تكنولوجيا المواد متناهية الصغر (مواد النانو).

قسم العلوم البيئية الصناعية
- الرقابة البيئية وتقييم الأثر البيئي.

تقبل الكلية الطلاب الحاصلين على درجة البكالوريوس او الليسانس من إحدى الجامعات المصرية المعترف بها من قبل المجلس الأعلى للجامعات، إذا استوفي شروط القبول بكل برنامج

أ.د/ حمدي حسانين
عميد الكلية

https://fgser.sohag-univ.edu.eg Email: fgser@sohag.edu.eg

أنشئت الكلية بقرار مجلس الوزراء رقم ٢٣٩٤ لسنة ٢٠٢١ المنشور بالجريدة الرسمية عدد ٤٢ مكرر (ج) في ٢٩ أكتوبر سنة ٢٠٢١

وسائل التواصل مع الكلية

https://fgser.sohag-univ.edu.eg/

E-mail: fgser@sohag.edu.eg

كلية الدراسات العليا
والبحوث البيئية

٣٦٣ تسجيلات الإعجاب · ٩١٨ المتابعون

جامعة سوهاج- مدينة ناصر الشرق
Faculty of Graduate Studies
&Environmental Research
"Credit Hours"

أ. د/ حمدي محمود حماده حسانين
عميد كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية
مدير مركز التنمية المستدامة - جامعة سوهاج - مصر
+201111289579 sustainability@sohag.edu.eg