المملكه العربية السعودية

وزارة التعليم

إداره التعليم بمحافظة المخواة
مدرسه ثانوية ناوان

عنوان البحث:
دراسه تأثير النترات على نوعيه الماء

الطالبه : ريم فهد سالم الزهراني
المدرسه: ثانويه ناوان
مشرفه البحث العلمي: أ: عيده علي الراشدي
التاريخ: ٢٠٢٤-٢٠٢٥

قائمه المحتويات:

الرقم.	العنوان.	الصفحه

١	المستخلص.	٢
٢	اسئله وفرضيات البحث	٣
٣	المواد والطريقه.	٥
٤	النتائج	٨
٥	المناقشه	٩
٦	شكر وتقدير	١٠
٧	المراجع	١١

دراسه تأثير النترات على نوعيه الماء

يهدف البحث لدراسه تأثير النترات على نوعيه الماء

سؤال البحث:
كيف تؤثر النترات على نوعيه الماء

الأجراءات:
١-أخذ عينات من الماء مثل عينه (مياة الخزان- مياه البحر - مياه الصرف الزراعي)
٢- قياس النترات في المياه

النتائج:
المياه الخزان: من المتوقع أن تحتوي على نسبه منخفضه من النترات الا اذا كانت قريبه من مناطق زراعيه أو صرف صحي قد يكون هناك ارتفاع ملحوظ

مياه البحر: غالبًا يكون تركيز النترات فيها منخفضًا جدًا الا اذا كانت قريبه من مصبات الأنهار أو مناطق التلوث

مياه الصرف الزراعي: هذه المياه عادًة تحتوي على اعلى نسبه نترات بسبب أستخدام الأسمده النتروجينيه مما قد يجعلها غير
صالحه للشرب بسبب مشاكل بيئيه مثل نمو الطحالب الضاره

مقدمه البحث:

مقدمة: تأثير النترات على أنواع المياه

تعد النترات من المركبات الكيميائية التي تلعب دورًا حيويًا في البيئة، حيث تتواجد بشكل طبيعي في التربة والمياه نتيجة لعمليات التحلل البيولوجي، بالإضافة إلى مصادر صناعية مثل الأسمدة الزراعية والمخلفات الصناعية والصرف الصحي. ومع تزايد الأنشطة البشرية، ارتفعت مستويات النترات في مصادر المياه المختلفة، مما أثار مخاوف بيئية وصحية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير النترات على أنواع مختلفة من المياه، بما في ذلك المياه الجوفية، ومياه الأنهار، والمياه السطحية الأخرى. سيتم التطرق إلى مصادر التلوث بالنترات، وتأثيراتها البيئية، ومدى خطورتها على الصحة العامة، إضافةً إلى استراتيجيات الحد من تراكمها في الموارد المائية. ومن خلال هذه الدراسة، سيتم تسليط الضوء على التوازن بين استخدام النترات في الأنشطة البشرية والحفاظ على جودة المياه لضمان استدامة المصادر المائية للأجيال القادمة.

سؤال البحث:

1 - هل تؤثر النترات على نوعيه الماء؟

2 - الفرضيه:

تؤثر النترات على نوعيه الما

المتغيرات في البحث

المتغير المستقل: كميه النترات في الماء
المتغير التابع: نوعيه الماء

أهداف البحث
١- قياس تركيز النترات في انواع المياه
(المياه الخزان، مياه البحر، مياه الصرف الزراعي)

أهميه البحث:
لتجنب حدوث الأمراض

مصطلحات البحث
١-مياه الخزان: هي المياة التي تتكون بشكل طبيعي على سطح الأرض

٢- مياه البحر : هو الماء الموجود في بحار ومحيطات العالم نسبه ملوحته حوالي ٢.٥٪

١-مياه الصرف الزارعي: هي المياة التي تسحب لأغراض الزراع لكنها لا تُستهلك ولا يُعاد إستعمالها

الدراسات السابقه: قد درس الدكتور صالح عمر باحفي سنه ٢٠٠٩ أن الكروماتوجرافيا الأيونية هي عبارة عن ازدواجية بين علم التبادل ألايوني ((ion exchangeو طرق الفصل الكروماتوجرافي (chromatographic methods).) وقد أصبحت الكروماتوجرافيا الأيونية الطريقة القياسية (standard method)لتقدير الايونات السالبة (الانيونات) غير العضوية في كثير من العينات البيئية بصفة عامة وفي مياه الشرب بصفة خاصة. وهناك نظامان وهما نظام الإخماد ونظام العمود الواحد وكلاهما يعتمدان على استخدام عمود فصل (مبادل آنيوني) منخفض السعة التبادلية. أما السائل المزيح فهو عبارة عن قاعدة بتركيز منخفض ويرتبط هذا العمود بكشاف التوصيلة ((conductivity detectorلقياس الانيونات المفصولة من العمود آنيا" (في نفس اللحظة) وهي ايونات الفلوريد و الكلوريد و النترات و النيتريت و البروميد و الكبريتات في اقل من عشرين دقيقة من بداية الحقن، وبتركيز يصل إلى ٠,١ جزء من المليون. أن تركيز بعض الانيونات مهم جدا في مياه الشرب مثل الفلوريد و الكلوريد و النترات و النيتريت و الكبريتات، وقد وضعت منظمة الصحة العالمية ((WHOومنظمة الزراعة والأغذية التابعة للأمم المتحدة ((FAOوهيئة المواصفات والمقاييس السعودية ((SASOالأسس والضوابط للحد المسموح به من تراكيز الانيونات في مياه الشرب. يوجد في السوق السعودي أكثر من عشرين نوع (ماركة) من المياه المعبأة في قوارير مختلفة السعة والحجم وكذلك السعر. بعض هذه المياه مستورد وبعضها معبأ محليا" وفي هذا البحث سوف يتم تقدير الايونات السالبة (الانيونات) الفلوريد –Fو الكلوريد -Clو النترات – NO3و الكبريتات -SO42و معرفة تركيزها بالإضافة إلى ايونات النيتريت -NO2و البروميد – Brو الفوسفات -PO43(إن وجدت) في مياه الشرب المعبأة في القوارير البلاستيكية ومعرفة فيما إذا كان هناك تراكيز عالية من بعض الايونات الضارة مثل النترات و النيتريت

حدود البحث:

الموضوعيه: دراسه تأثير النترات على نوعيه الماء

الزمنيه: ٢٠٢٤-٢٠٢٥

المكانيه: موقع الدراسه ناوان

دائره العرض: ١٩،٥٤٤١

خط الطول:٤١،١٦٨٦

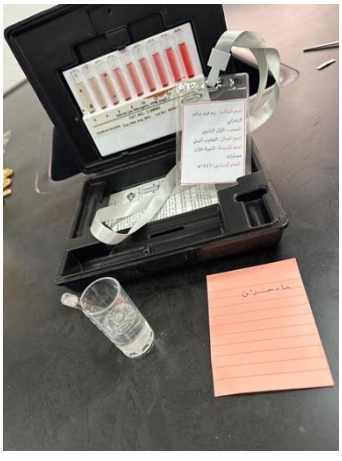
المواد والطريقه(الأجراءات)

1 - أجهزةGLOBE
2 - جهاز رقم نترات الماء
3 - المياه العذبه- مياه البحر- مياه الصرف الزراعي

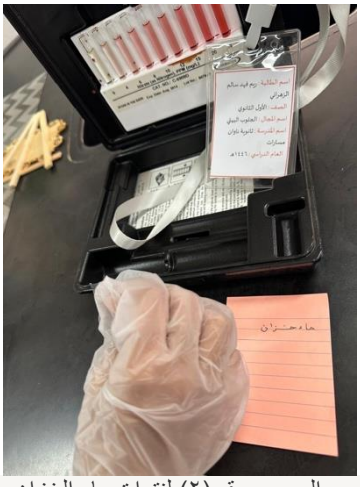
أدوات أخرى:

قلم – ورق – أيباد -كؤوس زجاجيه

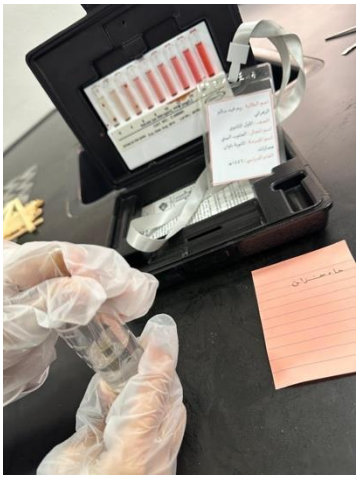
التجربه١: قياس نسبه النترات في مياة الخزان وملاحظتها خلال شهر DECEMBR 2024



الصوره رقم (١) لنترات ماء الخزان



الصوره رقم (٢) لنترات ماء الخزان.



الصوره رقم (٣) لنترات

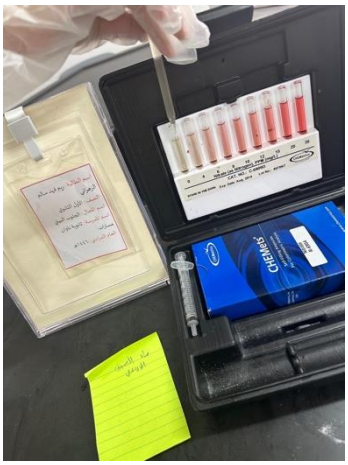
الصوره رقم (٤) لنترات ماء الخزان.

الصوره رقم (٥) لنترات ماء الخزان

التجربه ٢- قياس نسبه نترات الماء في مياة الصرف الزراعي خلال شهر JANUARY 2025

الصوره رقم (6) قياس نترات مياة الصرف الزراعي.

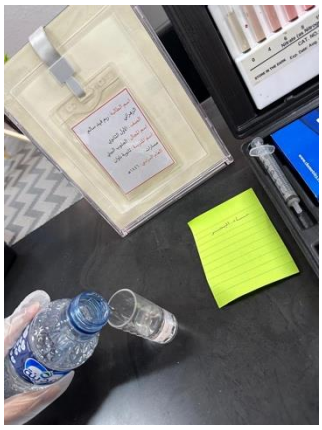
الصوره رقم (٧) قياس نترات الصرف الزراعي



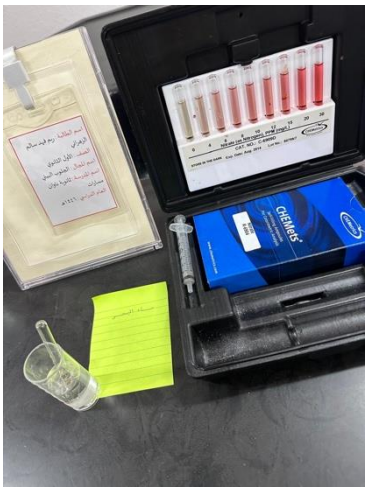
الصوره رقم (٨) قياس نترات الصرف الزراعي. الصوره رقم (٩) نتيجه قياس نترات الصرف الزراعي

صوره رقم (١٠) نتيجه قياس نترات مياة الصرف الزراعي

التجربه٣: قياس نسبه نترات الماء في مياة البحر خلال شهر FEBRUARY



صوره رقم (١١) قياس نسبه نترات مياه البحر. صوره رقم (١٢) قياس نسبه نترات مياه البحر



صوره رقم (١٣) قياس نسبه نترات مياة البحر. صوره رقم (١٤) نتيجه قياس نسبه

صوره رقم (١٥) نتيجة قياس نسبه نترات مياة البحر.

جدول رقم (١) قياس نترات ماء الخزان

العُكاره.	نسبه النترات.
مُنخفظه جدًا.	١٥ .

جدول رقم (٢) قياس نترات مياة الصرف الزراعي

العُكاره.	نسبه النترات
عاليه جدًا.	صفر

جدول رقم (٣) قياس نسبه نترات مياة البحر

العُكاره.	نسبه النترات
مُنخفظه جدًا.	صفر

الأستنتاج :

أن قيمه النترات تختلف على حسب نوعيه الماء

المُناقشه:

زياده النترات في الماء تؤثر بشكل سلبي على نوعيه الماء ومنها تغير طعم الماء ورائحته وقد يؤدي زياده النترات إلى تغير طعم الماء ليصبح مُرًا أو معدنيًا مميا يؤثر على جودته

وقد تزيد نسبه العكاره في الماء وقد تنمو الطحالب والبكتيريا مما يجعل الماء أكثر تعكرًا واقل نقاءً مما قد يقلل من كفاءته للشرب والأستخدامات الأُخرى

التوصيات والتحسينات:

1. استخدام نوعيات مختلفه من الماء لقياس النترات
2. استخدام نباتات وسقيها بانواع مختلفه من الماء ثم قياس النترات لها

شُكر وتقدير

أبدأ بشكر والديَّ العزيزين، فأنّى للكلمات أن تفيكما حقكما! كنتما السند الذي لا يميل، والنور الذي أضاء دربي في كل خطوة. دعمكما، صبركما، ودعواتكما الصادقة كانت الوقود الذي منحني القوة للاستمرار. فشكرًا لكما بحجم السماء، ورضاكما عني هو غايتي الكبرى.

كما أتوجّه بالشكر العميق لأستاذتي الفاضلة: عيده الراشدي، التي لم تكن مجرد معلّمة، بل كانت مصدر إلهام ودافعًا للعطاء. كلماتها المشجعة، توجيهاتها القيّمة، وحرصها على أن نصل إلى أفضل ما لدينا، جعلت لهذا البحث معنى أعمق وقيمة أكبر. فلها مني كل التقدير والاحترام.

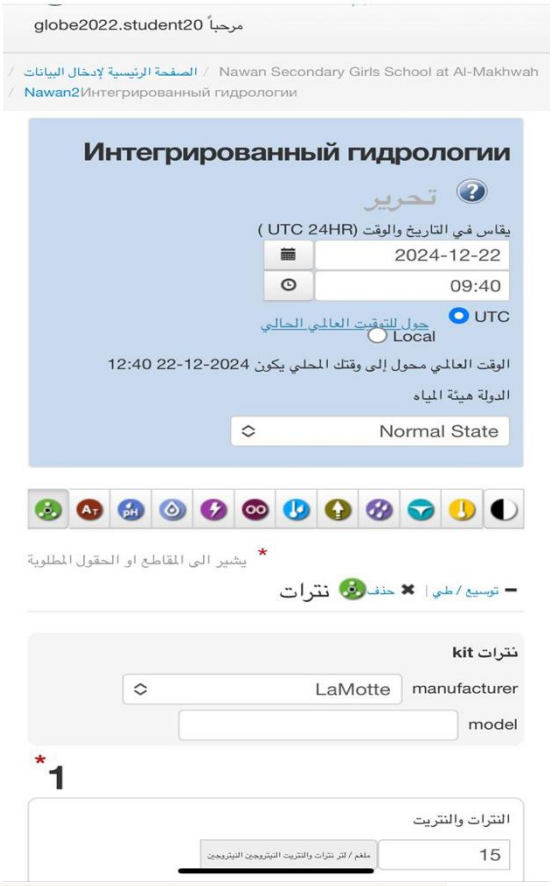
ولا أنسى أن أتقدم بالشكر لمديرتنا الفاضلة: عائشه الزيلعي، التي لم تدّخر جهدًا في خلق بيئة تعليمية تحفّز على التميز والإبداع. دعمها المستمر ورؤيتها القيادية كانت جزءًا من هذا الإنجاز، فجزاها الله عنّا خير الجزاء.

ولا انسى محضره المُختبر الأستاذه : علياء الزهراني للحصور على المساعده والتوجيه

الشارات

التعاون	التواصل مع مختص stem	التواصل بين المدارس
١-قراءة الكتب للمساعده على البحث ٢-إحضار مياة الصرف الزراعي ٣- إحضار مياة البحر ١- إحضار مياة الخزان	١-معلمة الجلوب: الأستاذة: عيده الراشدي تخصص كيمياء لتوجيهنا ٢-الأستاذة : سوزان الغامدي تخصص كيمياء. ٣-محضرة المختبر الأستاذة : علياء الزهراني للحصول على المساعدة والتوجيه . ٤- مديرة المدرسة الأستاذة :عائشه الزيلعي لمساعدتنا وتشجيعنا	التواصل مع الأستاذة : فايزه بحري من مدرسة المطعن بصبيا وسؤالها عن البحث
عالم البيانات	رواة القصص في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات	تأثير المجتمع
للإجابة على أسئلة البحث , اعتمدنا كليًا على البيانات التي جمعناها , وتحليلها , ومقارنتها , ثم استخلاص النتائج منها .	شاركنا تجربتنا مع العديد من زملائنا على مستوى المدرسة,	إن البحث في دراسات موجزة مشكلة حقيقية يعاني منها المجتمع المحلي , ويحاول الإجابة على الأسئلة للوصول إلى نتائج محددة

إدخالات الموقع:

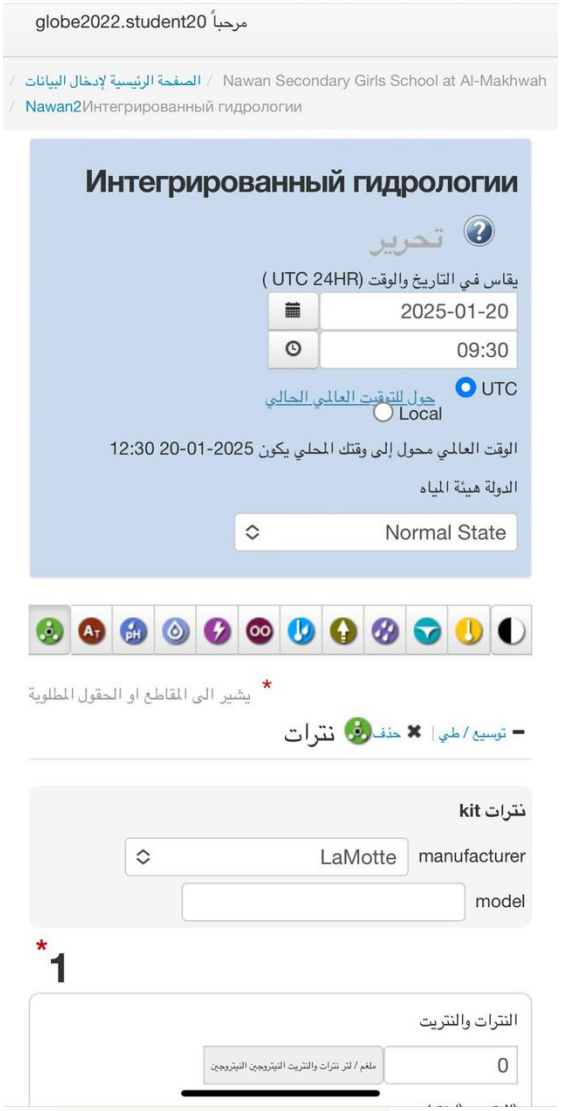


مياة الخزان

1
النترات والنتريت
0
ملغم / لتر نترات والنتريت النيتروجين النيتروجين
(النتريت (اختياري
0
ملغم / لتر نترات النيتروجين
إضافة
تعليقات

مرحباً globe2022.student20
الصفحة الرئيسية لإدخال البيانات / Nawan Secondary Girls School at Al-Makhwah
Nawan2Интегрированный гидрологии
Интегрированный гидрологии
تحرير
يقاس في التاريخ والوقت (UTC 24HR)
2025-02-04
09:30
UTC
Local
حول للتوقيت العالمي الحالي
الوقت العالمي محول إلى وقتك المحلي يكون 2025-02-04 12:30
الدولة هيئة المياه
Normal State
* يشير الى المقاطع او الحقول المطلوبة
نترات
توسيع / طي
حذف
نترات kit
manufacturer
LaMotte
model
*1

مياة البحر



مياة الصرف الزراعي

المراجع :

الدراسات السابقه

https://www.kau.edu.sa/Show_Res.aspx?Site_ID=305&LNG=AR&RN=56827

مقدمه البحث

https://ar.pureaqua.com/remove-nitrate-from-water/