



الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الاكسجين وثاني
اكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الاول

الصف
اولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

1. النسبة بين تركيزي غازي ثاني اكسيد الكربون والاكسجين في الهواء
- 500
 - 0.05
 - 0.03
 - 0.002
2. اذا كانت كمية الاكسجين المذابة في اللتر الواحد من ماء النهر عند درجة حرارة 20°C حوالي 10 mg فكم تكون كميته المحتملة في اللتر الواحد من ماء المحيط عند نقص درجة الحرارة mg
- 7.5
 - 12
 - 5
 - 10
3. ما تأثير ارتفاع مستوي الاكسجين الذائب في الماء علي كفاءة عملية التنفس في الكائنات الحية ؟
- لا يؤثر عليها
 - يقلل منها
 - يعززها
 - يعوقها
4. اي مما يلي يزيد من نشاط الاسماك في البيئة المائية
- زيادة نسبة الاكسجين الذائب في الماء
 - زيادة تأثير الانشطة البشرية علي الماء
 - انخفاض قيمة pH للماء
 - زيادة ملوحة الماء





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الأكسجين وثنائي
أكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوي

المادة
العلوم
المتكاملة



5. اي مما يلي يقلل من نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون في الماء

- التبادل الغازي بين الماء والهواء الجوي
- التلوث الصناعي
- التمثيل الضوئي للطحالب
- تنفس الحيوانات البحرية

6. اي العوامل التالية تؤدي الي زيادة نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون الذائب في الماء

- تنفس الكائنات المائية وارتفاع ملوحة الماء
- تحلل المواد العضوية وانخفاض درجة الحرارة
- زيادة نسبة العوالق النباتية وارتفاع درجة الحرارة
- زيادة ملوحة الماء والتلوث الصناعي

7. اي مما يلي لا يعتبر مصدر لغاز CO_2 المذاب في البيئة المائية

- الغلاف الجوي
- ملوثات بعض المصانع التي يتم تصريفها في الماء
- تنفس الاسماك والرخويات
- املاح كلوريد الصوديوم الذائب في الماء

8. اي الانشطة البشرية تقلل من قيمة الرقم الهيدروجيني ph لمياه بحيرة ماء عذب

- الصيد الجائر
- استخدام القوارب الشراعية للتنزه
- مياه الصرف الزراعي للبحيرة
- زراعة الاشجار علي جوانب البحيرة

9. ما الكائنات التي تتأثر مباشرة في السلسلة الغذائية بنقص تركيز غاز ثاني اكسيد الكربون في الماء

- الكائنات المحللة
- الكائنات المنتجة
- الاسماك الصغيرة
- الاسماك المفترسة





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الاكسجين وثاني
اكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الاول

الصف
اولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



10. نبات في بيئة مائية معينة يحول نسبة من الطاقة الشمسية مقدارها X الي طاقة كيميائية مختزنة في غذائه فإذا تناقصت هذه النسبة مع مرور الوقت اي مما يلي يصاحب ذلك ...

- زيادة اعداد الرخويات
- زيادة نشاط الكائنات
- ارتفاع قيمة pH للماء
- انخفاض نسبة الاكسجين في الماء

11.اي مما يلي تمثل زياده نسبته في مياه البحر ضررا علي الرخويات والمرجان

- الهائمات النباتية
- غاز الاكسجين
- الاعشاب البحرية
- غاز ثاني اكسيد الكربون

12.اي مما يلي يزيد من حمضية الماء في المسطحات المائية

- زيادة كمية الحرارة التي يمتصها الماء
- زيادة نسبة الاكسجين في الماء
- الامطار المحملة بثاني اكسيد الكربون
- تكوين كربونات الكالسيوم

13.اي العبارات التالية صحيحة عن الحياه في البيئة المائية

- زيادة التنفس يصاحبها زيادة التكلس
- زيادة التحلل العضوي في الماء يصاحبها انخفاض حموضة الماء
- زيادة التحمض يصاحبها زيادة التنفس
- زيادة حموضة الماء يصاحبها تقليل التكلس

14. عند مقارنة ذوبانية Co2 وذوبانية O2 في الماء عند درجات الحرارة المختلفة نجد ان ..

- ذوبانية O2 اعلي من ذوبانية Co2 عند درجات الحرارة المنخفضة
- ذوبانية Co2 اقل من ذوبانية O2 عند درجات الحرارة المرتفعة
- ذوبانية الغازين متساوية عند درجات الحرارة المرتفعة
- ذوبانية الغازين متساوية عند درجات الحرارة المنخفضة





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الاكسجين وثاني
اكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الاول

الصف
اولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



15. كل مما يلي يدعم توازن النظام البيئي المائي ما عدا ...

- زيادة تركيز الاكسجين المذاب في الماء
- زيادة معدل البناء الضوئي
- ارتفاع درجة حرارة الماء
- تنوع الكائنات الحية المائية

16. اي مما يلي لا يعد من نتائج زيادة نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون المذاب في الماء ..

- انخفاض قيمة الرقم الهيدروجيني للماء
- صعوبة تنفس الكائنات المائية
- تحويل بيكربونات الكالسيوم الي كربونات كالسيوم
- زيادة قدرة النباتات علي انتاج الغذاء

17. اي مما يلي يقلل من معدل ذوبان الاكسجين في الماء ..

- ذوبان المزيد من ثاني اكسيد الكربون
- اضطراب الماء والامواج
- انخفاض ملوحة الماء
- زيادة معدل عملية البناء الضوئي

18. اذا تناقص معدل تدفق الطاقة التي تصل من الطحالب الخضراء الي اليرقات المائية التي تتغذي عليها

فهذا قد يكون مؤشر ال ..

- زيادة اعداد الرخويات التي تتغذي علي اليرقات
- زيادة في نسبة غاز الاكسجين المذاب في الماء
- البقايا العضوية افقدت الطحالب قدرتها علي انتاج الطاقة
- نقص في نسبة ثاني اكسيد الكربون المذاب في الماء

19. اثبتت الدراسات ارتفاع درجة حرارة الجزء العلوي من مياه المحيط بمقدار معين كل عشرة سنوات

خلال المائة عام الاخيرة في ضوء ما درست اي مما يلي يعد من الاسباب الرئيسية لذلك ...

- انخفاض حمضية المحيط
- ارتفاع نسبة ثاني اكسيد الكربون في الهواء
- انخفاض نسبة الاملاح الذائبة في الماء
- ارتفاع قلوية مياه المحيط





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الأكسجين وثنائي
أكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوي

المادة
العلوم
المتكاملة



20. أي مما يلي يؤدي زيادته الي زيادة نسبة الاكسجين المذاب في الماء ..

- عملية البناء الضوئي
- ملوثات الهواء
- تركيز الاملاح والماء
- درجة حرارة الماء

السؤال الثاني

قارن بين

كربونات الكالسيوم وبيكربونات الكالسيوم من حيث الذوبانية في الماء

بيكربونات الكالسيوم	كربونات الكالسيوم

ما العوامل التي يتأثر بها معدل ذوبان غازي الاكسجين وثنائي اكسيد الكربون في الماء

السؤال الثالث

•

كيف يؤثر نقص الغاز الناتج من عملية التنفس في الماء على سريان الطاقة في السلاسل الغذائية

السؤال الرابع



بسماع
نلهمك لتبدع ...!



الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الاكسجين وثاني
اكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الاول

الصف
اولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

2. النسبة بين تركيزي غازي ثاني اكسيد الكربون والاكسجين في الهواء

500 •

0.05 •

0.03 •

0.002 •

3. اذا كانت كمية الاكسجين المذابة في اللتر الواحد من ماء النهر عند درجة حرارة 20°C حوالي 10

mg فكم تكون كميته المحتملة في اللتر الواحد من ماء المحيط عند نقص درجة الحرارة mg

7.5 •

12 •

5 •

10 •

4. ما تأثير ارتفاع مستوي الاكسجين الذائب في الماء علي كفاءة عملية التنفس في الكائنات الحية ؟

لا يؤثر عليها •

يقلل منها •

يعززها •

يعوقها •

5. اي مما يلي يزيد من نشاط الاسماك في البيئة المائية

زيادة نسبة الاكسجين الذائب في الماء •

زيادة تأثير الانشطة البشرية علي الماء •

انخفاض قيمة pH للماء •

زيادة ملوحة الماء •





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الأكسجين وثاني
أكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



6. اي مما يلي يقلل من نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون في الماء

- التبادل الغازي بين الماء والهواء الجوي
- التلوث الصناعي
- التمثيل الضوئي للطحالب
- تنفس الحيوانات البحرية

7. اي العوامل التالية تؤدي الي زيادة نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون الذائب في الماء

- تنفس الكائنات المائية وارتفاع ملوحة الماء
- تحلل المواد العضوية وانخفاض درجة الحرارة
- زيادة نسبة العوالق النباتية وارتفاع درجة الحرارة
- زيادة ملوحة الماء والتلوث الصناعي

8. اي مما يلي لا يعتبر مصدر لغاز CO_2 المذاب في البيئة المائية

- الغلاف الجوي
- ملوثات بعض المصانع التي يتم تصريفها في الماء
- تنفس الاسماك والرخويات
- املاح كلوريد الصوديوم الذائب في الماء

9. اي الانشطة البشرية تقلل من قيمة الرقم الهيدروجيني ph لمياه بحيرة ماء عذب

- الصيد الجائر
- استخدام القوارب الشراعية للتنزه
- مياه الصرف الزراعي للبحيرة
- زراعة الاشجار علي جوانب البحيرة

10. ما الكائنات التي تتأثر مباشرة في السلسلة الغذائية بنقص تركيز غاز ثاني اكسيد الكربون في الماء

- الكائنات المحللة
- الكائنات المنتجة
- الاسماك الصغيرة
- الاسماك المفترسة





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الأكسجين وثاني
أكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



11. نبات في بيئة مائية معينة يحول نسبة من الطاقة الشمسية مقدارها X الي طاقة كيميائية مختزنة في

غذائه فإذا تناقصت هذه النسبة مع مرور الوقت اي مما يلي يصاحب ذلك ...

- زيادة اعداد الرخويات
- زيادة نشاط الكائنات
- ارتفاع قيمة pH للماء

• **انخفاض نسبة الاكسجين في الماء**

12.اي مما يلي تمثل زياده نسبته في مياه البحر ضررا علي الرخويات والمرجان

- الهائمات النباتية
- غاز الاكسجين
- الاعشاب البحرية

• **غاز ثاني اكسيد الكربون**

13.اي مما يلي يزيد من حمضية الماء في المسطحات المائية

- زيادة كمية الحرارة التي يمتصها الماء
- زيادة نسبة الاكسجين في الماء
- **الامطار المحملة بثاني اكسيد الكربون**

• تكوين كربونات الكالسيوم

14.اي العبارات التالية صحيحة عن الحياه في البيئة المائية

- زيادة التنفس يصاحبها زيادة التكلس
- زيادة التحلل العضوي في الماء يصاحبها انخفاض حموضة الماء
- زيادة التحمض يصاحبها زيادة التنفس
- **زيادة حموضة الماء يصاحبها تقليل التكلس**

15. عند مقارنة ذوبانية Co2 وذوبانية O2 في الماء عند درجات الحرارة المختلفة نجد ان ..

- ذوبانية O2 اعلي من ذوبانية Co2 عند درجات الحرارة المنخفضة
- **ذوبانية Co2 اقل من ذوبانية O2 عند درجات الحرارة المرتفعة**
- ذوبانية الغازين متساوية عند درجات الحرارة المرتفعة
- ذوبانية الغازين متساوية عند درجات الحرارة المنخفضة





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الاكسجين وثنائي
اكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الاول

الصف
اولى
ثانوى

المادة
العلوم
المتكاملة



16. كل مما يلي يدعم توازن النظام البيئي المائي ما عدا ...

- زيادة تركيز الاكسجين المذاب في الماء
- زيادة معدل البناء الضوئي
- ارتفاع درجة حرارة الماء
- تنوع الكائنات الحية المائية

17. اي مما يلي لا يعد من نتائج زيادة نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون المذاب في الماء ..

- انخفاض قيمة الرقم الهيدروجيني للماء
- صعوبة تنفس الكائنات المائية
- تحويل بيكربونات الكالسيوم الي كربونات كالسيوم
- زيادة قدرة النباتات علي انتاج الغذاء

18. اي مما يلي يقلل من معدل ذوبان الاكسجين في الماء ..

- ذوبان المزيد من ثاني اكسيد الكربون
- اضطراب الماء والامواج
- انخفاض ملوحة الماء
- زيادة معدل عملية البناء الضوئي

19. اذا تناقص معدل تدفق الطاقة التي تصل من الطحالب الخضراء الي اليرقات المائية التي تتغذي عليها

فهذا قد يكون مؤشر ال ..

- زيادة اعداد الرخويات التي تتغذي علي اليرقات
- زيادة في نسبة غاز الاكسجين المذاب في الماء
- البقايا العضوية افقدت الطحالب قدرتها علي انتاج الطاقة
- نقص في نسبة ثاني اكسيد الكربون المذاب في الماء

20. اثبتت الدراسات ارتفاع درجة حرارة الجزء العلوي من مياه المحيط بمقدار معين كل عشرة سنوات

خلال المائة عام الاخيرة في ضوء ما درست اي مما يلي يعد من الاسباب الرئيسية لذلك ...

- انخفاض حمضية المحيط
- ارتفاع نسبة ثاني اكسيد الكربون في الهواء
- انخفاض نسبة الاملاح الذائبة في الماء
- ارتفاع قلوية مياه المحيط





الفصل الدراسي
الأول
2024/2025

الدرس الثالث
الأكسجين وثنائي
أكسيد الكربون

الوحدة الأولى
المحور الأول

الصف
أولى
ثانوي

المادة
العلوم
المتكاملة



21. أي مما يلي يؤدي زيادته الي زيادة نسبة الاكسجين المذاب في الماء ..

- عملية البناء الضوئي
- ملوثات الهواء
- تركيز الاملاح والماء
- درجة حرارة الماء

السؤال الثاني
قارن بين

كربونات الكالسيوم وبيكربونات الكالسيوم من حيث الذوبانية في الماء

بيكربونات الكالسيوم	كربونات الكالسيوم
قابلة للذوبان في الماء	شحيحة الذوبان في الماء

السؤال الثالث
ما العوامل التي يتأثر بها معدل ذوبان غازي الاكسجين وثنائي اكسيد الكربون في الماء

- درجة الحرارة
- نوع المياه (عذبة ام مالحة)
- توافر الامواج واضطراب المياه

السؤال الرابع
كيف يؤثر نقص الغاز الناتج من عملية التنفس في الماء على سريان الطاقة في السلاسل الغذائية

يؤدي الي الحد من قدرة النباتات والطحالب المائية على انتاج الطاقة ويؤثر على الكائنات المنتجة مثل
العواقق مما يؤثر على الكائنات في المستويات الاعلى في سلاسل الغذاء

