
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION
مدرسة شمل للحلقة الثانية والثالثة بنين
معرفة
اكتشاف
ابتكار
لحياة أفضل
بالعلم. نبني مستقبلاً أفضل
مادة العلوم
الصف التاسع العام
إعداد: الأستاذ أحمد الرفاعي
إشراف مديرة المدرسة: الأستاذة موزة الكيتوب
العلوم
تصنع
مستقبلاً
أفضل
الطبيعة
الكون
الكائنات الحية
البيئة
بيئة نظيفة
لوطن أجمل
مدرسة شمل
للحلقة الثانية والثالثة بنين
اسم الطالب:
العلوم سرّ الحياة..
وبها نرتقي نحو الإبداع والابتكار

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

تربية وتعليم

معًا نصنع... المستقبل

علوم فرصاً أكبر تصنع

بالمثابرة نبلغ الآفاق

جيل واعٍ ... علمٌ وإبداع ... لوطن أكثر ازدهارًا



كلمة توجيهية لطلابي الأعزاء

أبنائي طلاب الصف التاسع،

هذه المذكرة صممت خصيصاً لمساعدتكم في تعلم مادة العلوم بطريقة منظمة ومبسطة، من خلال الشرح، والرسومات، والأمثلة، والأنشطة، والأسئلة المتنوعة التي تساعدكم على فهم المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير، والاستعداد للمرحلة الثانوية بثقة.

ولكن تذكروا أن هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي،

فهي أداة تيسير وتوضيح للكتاب، وتساعدكم على مراجعة المحتوى والتدرب عليه بشكل أفضل.

أثق بكم وبقدراتكم، فأنتم جيل طموح قادر على التعلم والابتكار وصناعة مستقبل مشرق لوطننا الغالي.

معاً ... نحو التميز في العلوم، ونبلغ الأفاق.

معلم المادة: **الأستاذ أحمد صبحي الرفاعي**

1 أحلم

2 أخطط

3 أجتهد

4 أنجح

ماذا أحلم أن أحقق؟	كيف سأحقق حلمي؟	ما الذي سأفعله كل يوم؟	هذفي الذي سأحققه:
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
			.....

هذه المذكرة لا تغني عن الكتاب المدرسي
فهي أداة تيسير وتوضيح للكتاب.

طموحنا يعانق السماء

Grade 9

مدرسة شمل للحلقة الثانية والثالثة بنين
SHAMAL BOYS C2 & C3 SCHOOL

UAE MOE
وزارة التربية والتعليم

معاً ... نصنع مستقبل الإمارات

دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
مدرسة شمل الحلقة الثانية والثالثة بنين

UNITED ARAB EMIRATES

بطاقة متابعة دفتر العلوم

الفصل الدراسي الأول
العام الدراسي 2026 - 2027
الصف التاسع العام

معاً نحو
مستقبل أفضل

مدرستنا .. تصنع المستقبل



متابعة وتواصل وتحفيز

شراكة فاعلة بين المدرسة والبيت من أجل تعلم أفضل

متابعة الواجبات والتقارير

التاريخ	نوع المهمة	تم التسليم	الدرجة (من 20)	ملاحظات
		☐		
		☐		
		☐		
		☐		
		☐		

الالتزام بالواجبات ... طريقك نحو التميز في العلوم

التواصل مع ولي الأمر

ولي الأمر الكريم،
شراكتكم معنا تسهم بشكل كبير في دعم تعلم أبنائنا ونجاحهم. نرحب بتواصلكم في أي وقت للاستفسار أو المتابعة.

رقم الهاتف / واتساب: .....

البريد الإلكتروني: .....

أفضل وقت للتواصل: .....

ملاحظات / رسالة: .....

.....

.....

الجوائز والتقدير

الجهد المتميز يصنع الفرق دائماً

عمل استثنائي	الأكثر تطوراً	أفضل جهد	دفتر متميز
التاريخ:	التاريخ:	التاريخ:	التاريخ: .....

كل خطوة صغيرة في التعلم ... تصنع فرقاً كبيراً

إنجازات الطالب

المعيار	متحقق	ملاحظات
نشاط صفي متميز	☐	
التزام بالدفتر	☐	
عرض أو تجربة علمية	☐	
تحسن في الأداء	☐	
مبادرة إيجابية	☐	

خطة التحسين والمتابعة

نقطة القوة	نقطة تحتاج إلى تحسين	الإجراء القادم	موعد المتابعة

بالتخطيط والمتابعة ... نصل إلى أهدافنا

تأمل الطالب الذاتي

أكثر شيء تعلمته هذا الأسبوع:
.....

ما الذي أحتاج إلى تحسينه؟
.....

كيف سأطور دفتري في المرة القادمة؟
.....

أنا أتعلم ... أنا أستطيع ... أنا أصنع مستقبلي

معاً نبني جيلاً محباً للعلم

قيمنا في التعليم: التعاون | المسؤولية | التسامح | الاحترام | الإبداع

"العلم ليس فقط ما نعرفه، بل ما نفعله لنصنع عالَماً أفضل."

مديرة المدرسة: أ. موزة الكيتوب

معلم العلوم: أ. أحمد صبحي الرفاعي

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-1: الكائنات الحية وعلاقاتها المتبادلة

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) العلم الذي يدرس العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية وبيئاتها يسمى علم البيئة.

2) أعلى مستوى في التنظيم البيئي ويضم جميع الأقاليم الأحيائية هو الغلاف الحيوي.

3) المساحة التي يعيش فيها الكائن الحي تسمى الموطن.

4) دور الكائن الحي أو موضعه في بيئته لتلبية احتياجاته يسمى الحيز البيئي.

5) العلاقة التي يستفيد فيها الطرفان تسمى تبادل المنفعة.

6) العلاقة التي يستفيد فيها كائن ويتضرر الآخر تسمى التطفل.

ب) زاوج بين العمودين

العمود)أ(	العمود)ب(
1. الكائن الحي . (ب)	أ. مجموعة أنظمة بيئية تشترك في المناخ نفسه
2. الجماعة الأحيائية . (هـ)	ب. فرد واحد من نوع معين
3. المجتمع الأحيائي . (و)	ج. الجماعات الأحيائية مع العوامل غير الحيوية
4. النظام البيئي . (ج)	د. جميع الأقاليم الأحيائية على الأرض
5. الإقليم الأحيائي . (أ)	هـ. مجموعة أفراد من النوع نفسه في المكان والوقت نفسيهما
6. الغلاف الحيوي . (د)	و. مجموعة جماعات أحيائية مختلفة في منطقة واحدة

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-1: الكائنات الحية وعلاقاتها المتبادلة

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) أي مما يلي عامل غير حيوي لسمكة السلمون؟

(أ) سمك سلمون آخر (ب) الطحالب (ج) درجة حموضة الماء (د) الضفادع

2) أي علاقة يمثلها تنافس نوعين على الماء في موسم الجفاف؟

(أ) التنافس (ب) الافتراس (ج) التعايش (د) التطفل

3) سمكة المهرج وشقائق النعمان تمثلان في الملزمة مثالًا على:

(أ) التعايش (ب) تبادل المنفعة (ج) التطفل (د) الافتراس

4) الأشنات مثال على:

(أ) تبادل المنفعة (ب) التطفل (ج) الافتراس (د) التنافس

5) الديدان الشريطية في الأمعاء تمثل:

(أ) التطفل (ب) التعايش (ج) تبادل المنفعة (د) التنافس

6) الكائن الذي يلتهم كائنًا آخر يسمى:

(أ) المفترس (ب) الطفيل (ج) المنتج (د) المحلل

ب) وضح

1) وضح الفرق بين الموطن البيئي والموقع الملائم (الوظيفة/الدور).

الموطن البيئي : هو المساحة التي يعيش فيها الكائن الحي بمثابة العنوان
الموقع الملائم : دور الكائن الحي او وظيفته وطريقة تلبية احتياجاته وتفاعله مع بيئته / بمثابة مهنة الكائن الحي

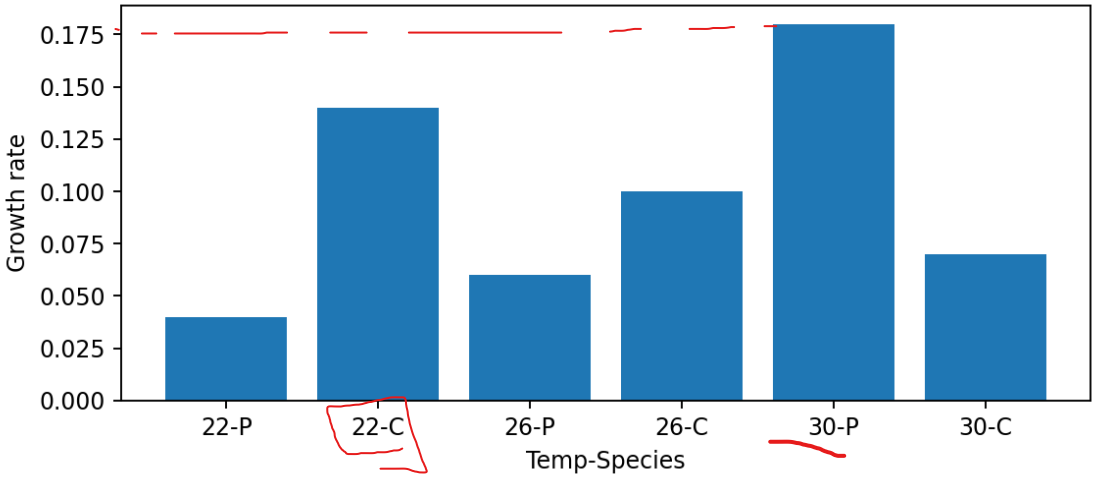
2) وضح الفرق بين التعايش وتبادل المنفعة.

التعايش: علاقة يستفيد فيها احد الكائنات الحية
تبادل المنفعة : علاقة تكافلية يستفيد منها كلا الكائنين الحيين معا

ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____



الشكل التدريبي يوضح معدل نمو نوعين P و C عند درجات حرارة مختلفة، مستوحى من فكرة أثر الحرارة في التنافس الواردة في الدرس.

حلل الشكل البياني ثم أجب

1) عند أي درجة حرارة حقق النوع P أعلى معدل نمو؟

.....

2) أي نوع كان أفضل نموًا عند 22°؟

.....

3) ما الاستنتاج حول أثر درجة الحرارة في نتائج التنافس بين النوعين؟

.....

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-1: الكائنات الحية وعلاقاتها المتبادلة

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) إذا ارتفعت درجة حرارة الماء عن المجال الملائم لسمك السلمون، توقع أثر ذلك في الجماعة الأحيائية مع ذكر السبب.

تنخفض عدد افراد جماعة السلمون او تهاجر او تموت لان الحرارة المرتفعة تقع خارج منطقة التحمل الخاصة بها مما يسبب لها اجهادا

2) في موسم جفاف شديد ازدادت المنافسة حول مورد مائي. اقترح نتيجتين محتملتين على الجماعات الأحيائية.

النتيجة الاولى : انخفاض اعداد الجماعات الضعيفة او موتها بسبب نقص الماء
النتيجة الثانية : هجرة بعض الجماعات الاحيائية للبحث عن مصادر ماء اخرى

3) هل يمكن أن تتحول العلاقة بين نوعين من عدم تأثير إلى تنافس إذا قلّ الغذاء؟ فسّر.

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-1: الكائنات الحية وعلاقاتها المتبادلة

ورقة عمل 5 من 5: مراجعة شاملة وخارطة مفاهيم

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) مراجعة سريعة متنوعة

1) اكتب ثلاثة مصطلحات رئيسة في الدرس وعرّف كلًا منها بإيجاز.

.....

.....

2) اكتب علاقة سبب ونتيجة وردت في الدرس.

.....

3) اكتب مثالًا من الدرس ثم حوّله إلى سؤال اختيار من متعدد من أربع بدائل.

.....

.....

ب) أكمل خارطة المفاهيم

العلاقات في المجتمع الأحيائي		
التنافس	الافتراس	التكافل
		تبادل المنفعة /التعايش /التطفل
_____ :مثال	_____ :مثال	_____ :مثال لكل نوع

ج) سؤال ختامي: ما أكثر مفهوم في الدرس يحتاج منك إلى مراجعة؟ ولماذا؟

.....

.....

بعد إكمال الخريطة، حاول شرح الدرس شفهيًا في دقيقة واحدة.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-2: انتقال الطاقة في النظام البيئي

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) المصدر الرئيس للطاقة في معظم الأنظمة البيئية هو _____. _____

2) الكائنات التي تنتج غذاءها بنفسها تسمى _____ أو ذاتية التغذية. _____

3) الكائنات التي تحصل على الطاقة بابتلاع كائنات أخرى تسمى _____ أو غير ذاتية التغذية. _____

4) المستوى الغذائي هو كل خطوة في السلسلة أو _____ الغذائية. _____

5) النموذج الذي يوضح انتقال الطاقة في مسار واحد يسمى _____ الغذائية. _____

6) ينتقل تقريبًا _____% فقط من الطاقة إلى المستوى الأعلى وفق القاعدة الواردة في الدرس. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود)أ(1	العمود)ب(
1. آكلات النباتات	أ. تتغذى على النباتات والحيوانات
2. آكلات اللحوم	ب. تحلل المركبات العضوية بإنزيمات هاضمة خارجية
3. متنوعة التغذية	ج. تتغذى على النباتات فقط
4. الكائنات الكانسة	د. تصنع غذاءها بنفسها
5. المحللات	هـ. تتغذى على أجزاء من المواد الميتة
6. المنتجات	و. تفترس كائنات غير ذاتية التغذية

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-2: انتقال الطاقة في النظام البيئي

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) كيف تدخل الطاقة لأول مرة إلى نظام بيئي لبركة في أغلب الحالات؟

(أ) ضوء الشمس (ب) تحلل الأسماك الميتة (ج) الجريان السطحي (د) الملوحة

2) أي مما يلي من المنتجات؟

(أ) نبات أخضر (ب) ثعبان (ج) فأر (د) فطر

3) أي نموذج يوضح مسارات متعددة لانتقال الطاقة؟

(أ) الشبكة الغذائية (ب) السلسلة الغذائية (ج) هرم الأعداد فقط (د) الدورة المائية

4) أين تكون الطاقة أكبر؟

(أ) عند المنتجات (ب) عند المستهلكات الأولية (ج) عند المستهلكات الثانوية (د) عند المفترسات القمية

5) هرم الكتلة الأحيائية يمثل:

(أ) الكتلة الكلية للمادة الحية في كل مستوى (ب) عدد الكائنات فقط (ج) الطاقة الضوئية فقط (د) حجم الموطن

6) لماذا تقل الطاقة في المستويات العليا؟

(أ) يفقد كثير منها كحرارة وتستهلك في العمليات الحيوية (ب) لأن الطاقة تدور (ج) لأن المحللات توقفها (د) لأن المنتجات لا تستخدم الطاقة

ب) وضح

1) وضح الفرق بين السلسلة الغذائية والشبكة الغذائية.

.....

2) وضح دور الكائنات الكانسة والمحللات في النظام البيئي.

.....

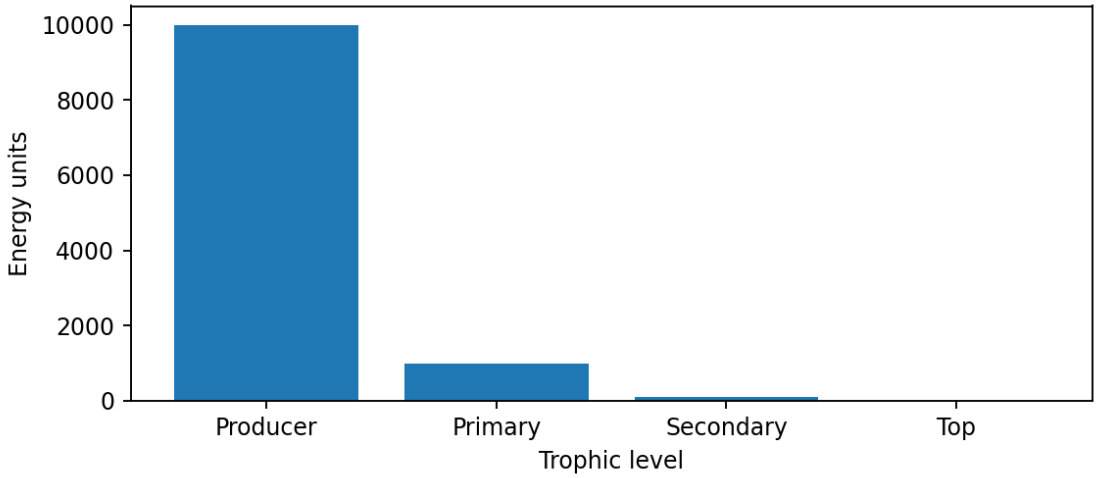
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-2: انتقال الطاقة في النظام البيئي

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

بيانات تدريبية تطبق قاعدة 10%: تبدأ المنتجات بـ 10000 وحدة طاقة ثم تقل الطاقة في كل مستوى غذائي.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) احسب نسبة الطاقة التي انتقلت من المنتجات إلى المستهلكات الأولية.

.....

2) كم وحدة طاقة فقدت بين المستوى الأول والثاني؟

.....

3) إذا توفر 50000 وحدة عند المنتجات، فكم تقريبًا يصل إلى المستهلكات الثانوية وفق قاعدة 10%؟

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-2: انتقال الطاقة في النظام البيئي

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) إذا انخفضت النباتات في شبكة غذائية صحراوية إلى النصف، كيف تتوقع أن تتأثر المستويات الغذائية الأعلى؟

.....

.....

2) في سلسلة: نبات ← جراد ← فأر ← ثعبان، حدّد المنتج والمستهلك الأولي والثانوي، ثم توقع أثر انخفاض الجراد.

.....

.....

3) لماذا تعتبر الشبكة الغذائية تمثيلًا أكثر واقعية من السلسلة الغذائية؟

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-3: تدوير المادة

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) المادة لا تفنى ولا تستحدث بل يعاد _____ في النظام البيئي. _____

2) تحول الماء من السائل إلى بخار يسمى _____. _____

3) تسرب الماء إلى التربة لتكوين المياه الجوفية يسمى _____. _____

4) يدخل الكربون والأكسجين في عمليتي البناء الضوئي و_____. _____

5) تحويل النيتروجين الجوي إلى مركبات مفيدة للنبات يسمى _____ النيتروجين. _____

6) تتميز الدورة الفوسفورية بعدم وجود مسار رئيسي عبر _____ الجوي. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود)أ(	العمود)ب(
1. التبخر	أ .إطلاق النباتات بخار الماء
2. الهطول	ب .عودة الماء من الغيوم إلى الأرض
3. الجريان السطحي	ج .تحويل مركبات النيتروجين إلى نيتروجين جوي
4. النتح	د .تحول الماء إلى بخار
5. تثبيت النيتروجين	هـ .جريان الماء فوق سطح الأرض
6. إزالة النيتروجين	إلى صورة يمكن للنبات الاستفادة منها N_2 و .تحويل

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-3: تدوير المادة

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) ما الدورة التي لا تتضمن عادة مرحلة جوية رئيسة؟

(أ) الدورة الفوسفورية (ب) دورة الماء (ج) دورة الكربون والأكسجين (د) دورة النيتروجين

2) أي عملية تربط البناء الضوئي بدورة الكربون؟

(أ) استهلاك CO_2 (ب) تحرير N_2 (ج) تكوين الفوسفات (د) الهطول

3) أي مما يأتي يساعد على تثبيت النيتروجين؟

(أ) بكتيريا التربة والعواصف الكهربائية (ب) الأسماك فقط (ج) التبخر (د) الترسيب وحده

4) أي عملية تعيد الكربون إلى الغلاف الجوي من الكائنات؟

(أ) التنفس الخلوي (ب) البناء الضوئي (ج) التثبيت (د) الترشيح

5) من أبطال إعادة التدوير في الدورات البيوجيوكيميائية؟

(أ) المحللات (ب) المفترسات فقط (ج) المنتجات فقط (د) العوامل غير الحيوية وحدها

6) الهطول يعني:

(أ) مطر أو ثلج أو برد يعود للأرض (ب) تبخر الماء (ج) تسرب الماء للتربة (د) إطلاق النبات بخار الماء

ب) وضح

1) وضح الفرق بين دورة الكربون القصيرة المدى والطويلة المدى.

.....

2) وضح دور المحللات في دورات الكربون والنيتروجين والفوسفور.

.....

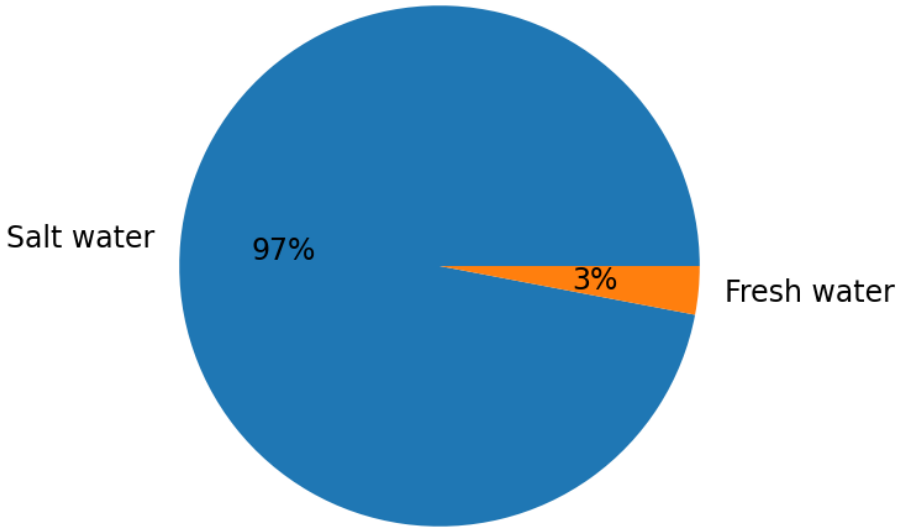
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-3: تدوير المادة

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

يبين المخطط النسبة العامة للمياه المالحة والمياه العذبة كما يوضح الدرس أن معظم ماء الأرض مالح.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) ما النسبة الأكبر: المياه المالحة أم العذبة؟

.....

2) إذا كان إجمالي الماء 1000 لتر افتراضيًا، فكم لترًا يمثل الماء العذب وفق الشكل؟

.....

3) اذكر سببًا يجعل توفر الماء العذب الصالح للاستخدام أقل من نسبة 3% نفسها.

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-3: تدوير المادة

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) توقع أثر إزالة مساحة واسعة من الغابات في تركيز ثاني أكسيد الكربون وفي دورة الماء.

.....

.....

2) لماذا يؤدي الإفراط في استخدام الأسمدة إلى اضطراب دورات المواد في البيئة؟

.....

.....

3) إذا تعطلت بكتيريا تثبيت النيتروجين في تربة ما، ما أثر ذلك المتوقع في النباتات؟

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 1: مبادئ علم البيئة | الدرس 1-3: تدوير المادة

ورقة عمل 5 من 5: مراجعة شاملة وخارطة مفاهيم

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) مراجعة سريعة متنوعة

1) اكتب ثلاثة مصطلحات رئيسة في الدرس وعرّف كلًا منها بإيجاز.

.....

.....

2) اكتب علاقة سبب ونتيجة وردت في الدرس.

.....

3) اكتب مثالًا من الدرس ثم حوّله إلى سؤال اختيار من متعدد من أربع بدائل.

.....

.....

ب) أكمل خارطة المفاهيم

الدورات البيوجيوكيميائية			
دورة الماء	دورة الكربون والأكسجين	دورة النيتروجين	الدورة الفوسفورية
تبخر/هطول/جريان/ترشيح/نتح	بناء ضوئي/تنفس	/تثبيت/استهلاك تحلل/إزالة	قصيرة المدى/طويلة المدى
دور المحللات: _____			

ج) سؤال ختامي: ما أكثر مفهوم في الدرس يحتاج منك إلى مراجعة؟ ولماذا؟

.....

.....

بعد إكمال الخريطة، حاول شرح الدرس شفهيًا في دقيقة واحدة.



اسم الطالب: ..... الصف: التاسع العام الشعبة : .....

التاريخ: .... / .... / .... / 2026 عدد أوراق العمل المنجزة : .....

أولاً: إتقان المحتوى العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أفهم المفاهيم العلمية للوحدات الدراسية.	☐	☐	☐	☐
2	أستطيع ربط المفاهيم بالحياة اليومية.	☐	☐	☐	☐
3	أطبق المفاهيم في مواقف جديدة.	☐	☐	☐	☐
4	أفسر البيانات والرسوم البيانية بدقة.	☐	☐	☐	☐
5	أستخدم المصطلحات العلمية بصورة صحيحة.	☐	☐	☐	☐

ثانياً: مهارات العمل والإنجاز

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بانجاز أوراق العمل في الوقت المحدد.	☐	☐	☐	☐
2	أشارك بفاعلية في الأنشطة الصفية والمخبرية.	☐	☐	☐	☐
3	أعمل ضمن فريق وأحترم أراء الأخرين.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التقنية والمنصات التعليمية بفعالية.	☐	☐	☐	☐
5	أسعى لتحسين أداني وتحقيق أهدافي.	☐	☐	☐	☐

ثالثاً: مهارات التفكير العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أطرح أسئلة علمية ذات معنى.	☐	☐	☐	☐
2	أصنف المعلومات والبيانات بدقة.	☐	☐	☐	☐
3	أخلل النتائج وأستنتج بطريقة منطقية.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التفكير الناقد لحل المشكلات.	☐	☐	☐	☐
5	أقترح حلولاً إبداعية لقضايا علمية.	☐	☐	☐	☐

رابعاً: السلوك والمسؤولية

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بقواعد الصف والمدرسة.	☐	☐	☐	☐
2	أحضر الدروس بانتظام واستعداد تام.	☐	☐	☐	☐
3	أحترم زملائي والمعلم.	☐	☐	☐	☐
4	أعتني بالأدوات والبيئة المدرسية.	☐	☐	☐	☐
5	أتحمل المسؤولية في أداء المهام.	☐	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أسئلة مفتوحة للطالب

1. ما أكثر موضوع في مادة العلوم استمتعت به؟ ولماذا؟

.....

.....

2. ما المهارة العلمية التي تشعر أنك تطورت فيها؟

.....

.....

3. ما الهدف الذي تريد تحقيقه في الفصل الدراسي الأول؟

.....

.....

رؤية الطالب لمستقبله

أكتب كيف ترى نفسك في مجال العلوم خلال السنوات القادمة:

.....

.....

.....

.....

أهداف كبيره ... لأنني أستطيع

التغذية الراجعة والتوصية العامة

☐ ممتاز ☐ جيد جداً ☐ جيد ☐ بحاجة إلى دعم

توصيات المعلم:

.....

.....

.....

اسم المعلم: ..... التوقيع: .....



العلوم ... طريقك لمستقبل أكثر ابتكاراً

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-1: التنوع الأحيائي

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) تنوع الحياة في الغلاف الحيوي يسمى _____ الأحيائي. _____

2) اختلاف الجينات أو الصفات الموروثة داخل جماعة أحيائية يسمى التنوع _____. _____

3) عدد الأنواع المختلفة ونسبة تواجد كل نوع يسمى تنوع _____. _____

4) التباين في الأنظمة البيئية في الغلاف الحيوي يسمى تنوع _____. _____

5) يزداد تنوع الأنواع عمومًا كلما اتجهنا من المناطق القطبية نحو خط _____. _____

6) من صور القيمة الاقتصادية المباشرة للتنوع الأحيائي: الزراعة و_____. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود)أ(	العمود)ب(
1. التنوع الوراثي .	أ .الاستفادة من خدمات النظام مثل تنقية المياه وتنظيم المناخ
2. تنوع الأنواع .	ب .اختلاف الجينات داخل الجماعة
3. تنوع النظام البيئي .	ج .الزراعة والدواء
4. القيمة الاقتصادية المباشرة .	د .اختلاف الأنظمة البيئية مثل الغابة والصحراء
5. القيمة الاقتصادية غير المباشرة .	هـ .قيمة الطبيعة في الجمال والبحث والمعرفة
6. القيم الجمالية والعلمية .	و .اختلاف الأنواع في المجتمع ونسب وجودها

.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-1: التنوع الأحيائي

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) ألوان الدعسوقيات المختلفة مثال على:

(أ) التنوع الوراثي (ب) تنوع الأنواع (ج) تنوع النظام البيئي (د) الانقراض

2) غابة وبحيرة عذبة ومصب نهر وبراري تمثل:

(أ) تنوع النظام البيئي (ب) التنوع الوراثي (ج) تنوع الأنواع فقط (د) الانقراض

3) أي قيمة من الآتي غير مباشرة؟

(أ) الحماية من الفيضانات (ب) الغذاء (ج) الأدوية (د) الأخشاب

4) أين تتوقع تنوع أنواع أعلى وفق القاعدة العامة في الدرس؟

(أ) قرب خط الاستواء (ب) قرب القطب الشمالي (ج) المناطق المتجمدة فقط (د) لا علاقة للموقع

5) ورد مثال الونكا الوردية في سياق:

(أ) القيمة الطبية المباشرة (ب) تجزؤ الموطن (ج) الافتراس (د) دورة الماء

6) تنقية المياه وتنظيم المناخ أمثلة على:

(أ) خدمات مجانية من الطبيعة (ب) استغلال جائر (ج) تنوع وراثي (د) انقراض جماعي

ب) وضح

1) وضح الفرق بين الأنواع الثلاثة للتنوع الأحيائي.

.....

2) وضح لماذا تعد خدمات النظام البيئي قيمة اقتصادية غير مباشرة.

.....

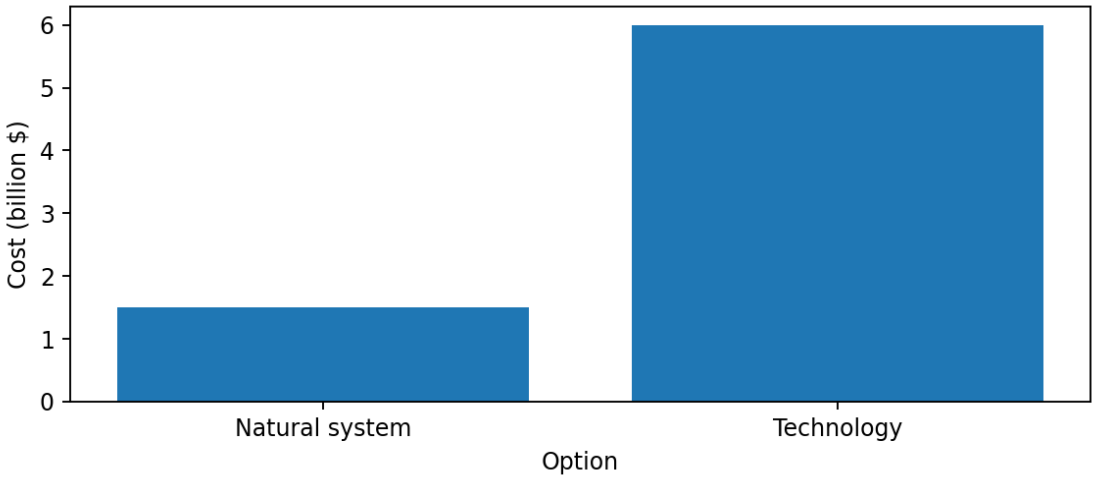
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-1: التنوع الأحيائي

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

يعرض الشكل مقارنة وردت فكرتها في دراسة حالة مياه الشرب في نيويورك: المحافظة على النظام البيئي الطبيعي أقل تكلفة من إنشاء نظام تقني بديل.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) أي الخيارين أقل تكلفة حسب الشكل؟

.....

2) كم تبلغ الزيادة التقريبية في تكلفة الخيار التقني مقارنة بالنظام الطبيعي؟

.....

3) ماذا يوضح الشكل عن القيمة الاقتصادية غير المباشرة للأنظمة البيئية؟

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-1: التنوع الأحيائي

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) لماذا قد تكون الجماعة ذات تنوع وراثي مرتفع أكثر مقاومة للأمراض؟

.....

.....

2) إذا اختفى نوع واحد من شبكة غذائية شديدة الترابط، كيف يمكن أن يؤثر ذلك في استقرار المجتمع؟

.....

.....

3) ما الرابط بين تنوع الأنظمة البيئية وتنوع الأنواع؟

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-1: التنوع الأحيائي

ورقة عمل 5 من 5: مراجعة شاملة وخارطة مفاهيم

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) مراجعة سريعة متنوعة

1) اكتب ثلاثة مصطلحات رئيسة في الدرس وعرّف كلًا منها بإيجاز.

.....

.....

2) اكتب علاقة سبب ونتيجة وردت في الدرس.

.....

3) اكتب مثالًا من الدرس ثم حوّله إلى سؤال اختيار من متعدد من أربع بدائل.

.....

.....

ب) أكمل خارطة المفاهيم

التنوع الأحيائي	
أنواعه	أهميته
وراثي /أنواع /نظام بيئي	اقتصادية مباشرة /اقتصادية غير مباشرة /جمالية وعلمية
مثال لكل نوع:.....	مثال لكل قيمة :.....

ج) سؤال ختامي: ما أكثر مفهوم في الدرس يحتاج منك إلى مراجعة؟ ولماذا؟

.....

.....

بعد إكمال الخريطة، حاول شرح الدرس شفهيًا في دقيقة واحدة.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-2: التهديدات التي يواجهها التنوع الأحيائي

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) انقراض نسبة كبيرة من الأنواع خلال فترة زمنية قصيرة يسمى الانقراض _____. _____

2) الاستخدام المفرط للأنواع ذات القيمة الاقتصادية يسمى الاستغلال _____. _____

3) إزالة الغابات مثال على _____ الموطن. _____

4) تقسيم موطن كبير إلى أجزاء صغيرة يسمى _____ الموطن. _____

5) ازدياد تركيز مادة سامة كلما ارتفعنا في السلسلة الغذائية يسمى _____ الحيوي. _____

6) نوع غير محلي ينقل قصدًا أو بغير قصد إلى موطن جديد يسمى نوعًا _____. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود (أ) | العمود (ب)

العمود)أ(	العمود)ب(
1. الاستغلال الجائر	أ .قد تسبب تنافسًا سريعًا لغياب المفترسات
2. فقدان/اختلال الموطن	ب .المبيدات وما يرافقها من تضخم حيوي
3. التجزؤ	ج .الصيد أو الاستخدام المفرط
4.التلوث الكيميائي-	د .تقسيم الموطن وتأثير الحافة
5.التلوث البيئي-	هـ .إزالة الغابات وبناء الطرق والمدن
6.الأنواع الدخيلة-	و .الوقود الأحفوري والأسمدة وما ينتج عنه من هطول حمضي وإثراء غذائي

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-2: التهديدات التي يواجهها التنوع الأحيائي

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) أي مثال يرتبط بالاستغلال الجائر في الدرس؟

(أ) الصيد المفرط للأنواع الاقتصادية (ب) النتح (ج) التثبيت (د) التكافل

2) ماذا يسبب تجزؤ الموطن؟

(أ) زيادة تأثير الحافة (ب) زيادة مساحة المركز دائمًا (ج) اختفاء الطرق (د) إلغاء التنافس

3) أي ظاهرة تنتج من زيادة المغذيات في الماء ونمو الطحالب سريعًا؟

(أ) الإثراء الغذائي (ب) التبخر (ج) التكاثف (د) التعايش

4) أي مادة استخدمت مثالًا للتضخم الحيوي؟

(أ) DDT (ب) O2 (ج) H2O (د) N2

5) لماذا قد تكون الأنواع الدخيلة خطرة؟

(أ) قد تفتقر إلى مفترسات طبيعية وتنافس الأنواع المحلية (ب) لأنها منتجات دائمًا (ج) لأنها لا تتكاثر (د) لأنها لا تغير الشبكات الغذائية

6) الانقراض المرجعي هو:

(أ) انقراض تدريجي طبيعي للأنواع (ب) انقراض جماعي سريع دائمًا (ج) حماية الأنواع (د) زيادة التنوع

ب) وضح

1) وضح كيف يؤدي تجزؤ الموطن إلى تأثير الحافة.

.....

2) وضح الفرق بين الهطول الحمضي والإثراء الغذائي.

.....

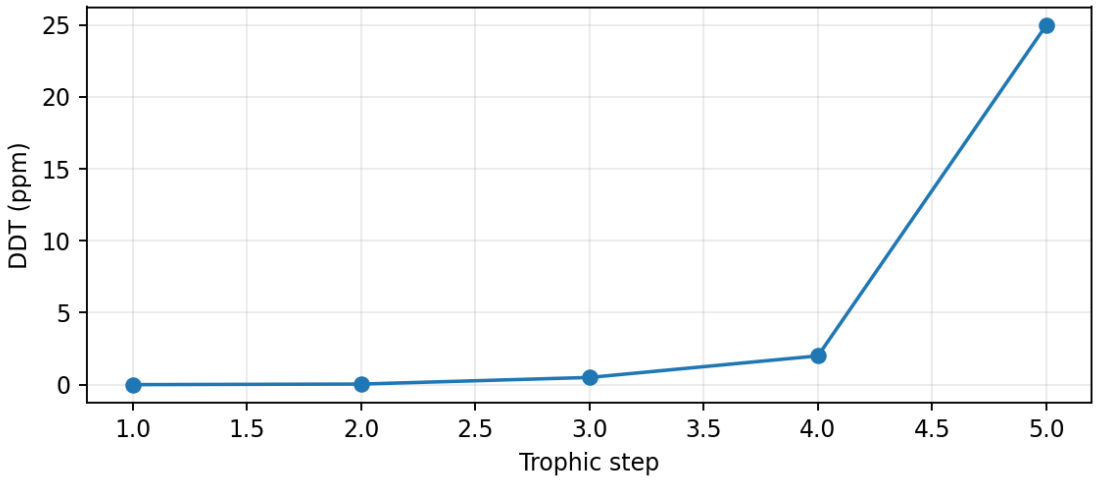
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-2: التهديدات التي يواجهها التنوع الأحيائي

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

يوضح الشكل تسلسل تراكم DDT (ppm) عبر مستويات غذائية كما في مثال التضخم الحيوي في الدرس: ماء ← عوالق ← سمك صغير ← سمك كبير ← طيور آكلة للأسماك.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) في أي مستوى يكون تركيز DDT الأعلى؟

.....

2) احسب كم مرة تقريبًا يزيد تركيز DDT في الطيور عن السمك الكبير (25 ÷ 2).

.....

3) فسر لماذا يرتفع تركيز الملوث كلما صعدنا في السلسلة الغذائية.

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-2: التهديدات التي يواجهها التنوع الأحيائي

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) كيف يمكن أن يؤدي انخفاض ثعالب البحر إلى اختفاء غابات أعشاب البحر في المثال الوارد في الدرس؟

.....

.....

2) إذا تراكم مبيد في السلسلة الغذائية، لماذا يكون المفترس القمّي أكثر تعرضًا للخطر؟

.....

.....

3) اقترح إجراءين لمنع انتقال نوع دخيل عبر الشحن أو التجارة.

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-2: التهديدات التي يواجهها التنوع الأحيائي

ورقة عمل 5 من 5: مراجعة شاملة وخارطة مفاهيم

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) مراجعة سريعة متنوعة

1) اكتب ثلاثة مصطلحات رئيسة في الدرس وعرّف كلًا منها بإيجاز.

.....

.....

2) اكتب علاقة سبب ونتيجة وردت في الدرس.

.....

3) اكتب مثالًا من الدرس ثم حوّله إلى سؤال اختيار من متعدد من أربع بدائل.

.....

.....

ب) أكمل خارطة المفاهيم

التهديدات الرئيسة للتنوع الأحيائي			
الاستغلال الجائر	فقدان/تجزؤ الموطن	التلوث	الأنواع الدخيلة
مثال:.....	مثال:.....	مثال:.....	مثال:.....

ج) سؤال ختامي: ما أكثر مفهوم في الدرس يحتاج منك إلى مراجعة؟ ولماذا؟

.....

.....

بعد إكمال الخريطة، حاول شرح الدرس شفهيًا في دقيقة واحدة.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-3: المحافظة على التنوع الأحيائي

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) الموارد التي يتم تعويضها عبر عمليات طبيعية بمعدل أسرع من استهلاكها تسمى موارد _____.

_____

2) الموارد الموجودة بكميات محدودة أو التي تتطلب فترات طويلة لتعويضها تسمى موارد _____.

_____

3) استخدام الموارد بطريقة تسمح بتجددها أو إعادة تدويرها مع الحفاظ على النظام يسمى الاستخدام _____.

_____

4) المناطق التي تخصص لحماية المواطن والأنواع تسمى مناطق _____. _____

5) المنطقة الغنية بالأنواع المتوطنة وفقدت نسبة كبيرة من موطنها قد تعد نقطة _____ للتنوع الأحيائي.

_____

6) إدخال كائنات حية للتخلص من الملوثات يسمى المعالجة _____. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود (أ) | العمود (ب)

العمود)أ(	العمود)ب(
1. المورد المتجدد	أ .إضافة كائنات مفيدة إلى نظام متضرر لدعم التعافي
2.المورد غير المتجدد	ب .مورد يعوض طبيعيًا بسرعة مناسبة
3. الاستخدام المستدام	ج .ربط أجزاء موطن منفصلة لتسهيل انتقال الأفراد
4. الممر البيئي	د .استخدام كائنات حية لإزالة ملوثات
5.المعالجة الحيوية	هـ .مورد محدود مثل الوقود الأحفوري
التعزيز البيولوجي	و .استخدام يسمح باستمرار المورد مع الحفاظ على البيئة

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-3: المحافظة على التنوع الأحيائي

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) أي مما يلي مورد غير متجدد؟

(أ) الوقود الأحفوري (ب) الطاقة الشمسية (ج) الحيوانات البرية عند إدارتها جيدًا (د) النباتات الزراعية

2) من شروط النقاط الساخنة الواردة في الدرس أن تضم على الأقل:

(أ) 1500 نوع من النباتات الوعائية المتوطنة (ب) 150 نوعًا فقط (ج) 15 نوعًا من الثدييات (د) لا يوجد معيار

3) من شروط النقطة الساخنة أيضًا أن تكون قد فقدت تقريبًا:

(أ) 70% على الأقل من موطنها الأصلي (ب) 7% فقط (ج) 17% فقط (د) لا يشترط فقدان الموطن

4) الميزة الأساسية للممر البيئي:

(أ) يسمح بانتقال الأفراد بين أجزاء الموطن (ب) يزيد تأثير الحافة دائمًا فقط (ج) يمنع التنوع الوراثي (د) يعزل الجماعات

5) CITES يرتبط بـ:

(أ) تنظيم التجارة الدولية في الأنواع المهددة (ب) دورة الماء (ج) قياس الكثافة (د) الرسومات البيانية

6) المعالجة الحيوية تعتمد على:

(أ) كائنات حية لإزالة أو تفكيك الملوثات (ب) زيادة الملوثات (ج) إزالة كل الأنواع (د) الصيد الجائر

ب) وضح

1) وضح الفرق بين الموارد المتجددة وغير المتجددة مع مثال لكل منهما.

.....

2) وضح ميزة وعيبًا واحدًا للممرات بين أجزاء الموطن.

.....

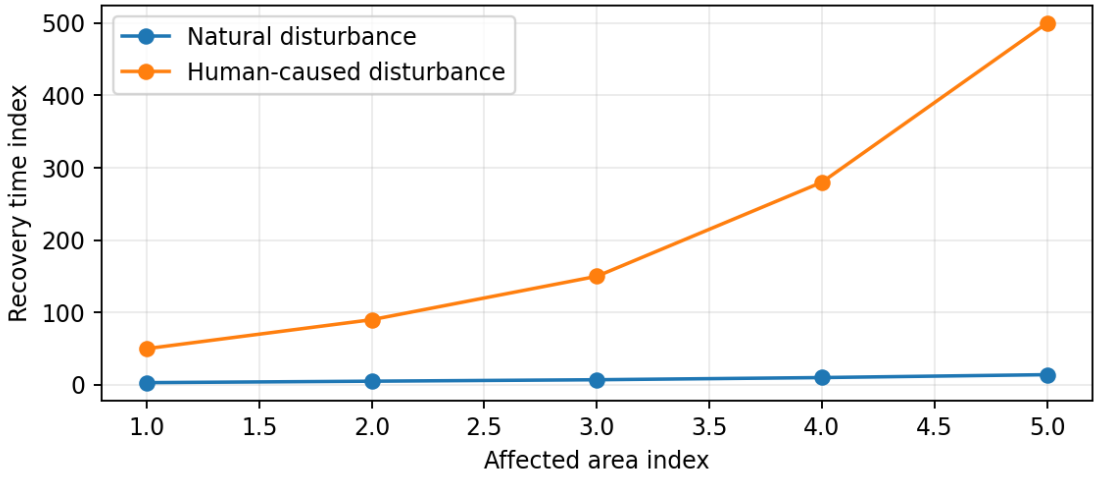
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-3: المحافظة على التنوع الأحيائي

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

شكل تدريبي مستوحى من فكرة زمن التعافي في الدرس: الاضطرابات الطبيعية عادة أقصر أثرًا من بعض الكوارث الناتجة عن الإنسان عند اتساع المنطقة المتضررة.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) أي منحنى يمثل زمن تعافٍ أطول؟

.....

2) كيف تتغير مدة التعافي عند زيادة مساحة المنطقة المتضررة؟

.....

3) فسر سبب كون بعض الكوارث البشرية أطول أثرًا من الاضطرابات الطبيعية.

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 2: التنوع الأحيائي والمحافظة عليه | الدرس 2-3: المحافظة على التنوع الأحيائي

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) لو كانت لديك منطقة متضررة من مادة سامة قابلة للتحلل الحيوي، أيهما تختار: المعالجة الحيوية أم التعزيز البيولوجي؟ فسّر.

.....

.....

2) كيف يجمع الاستخدام المستدام بين حاجات الإنسان والمحافظة على التنوع الأحيائي؟

.....

.....

3) لماذا تحتاج حماية الأنواع إلى قوانين محلية واتفاقيات دولية معًا؟

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-1: طرق العلم

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) العلم طريقة منظمة لدراسة العالم الطبيعي واكتساب _____. _____

2) تفسير مستند إلى معرفة تراكمية مدعومة بملاحظات وتحقيقات يسمى نظرية _____. _____

3) عبارة تصف نمطًا يحدث في الطبيعة في جميع الأحوال تسمى قانونًا _____. _____

4) إجابة محتملة لسؤال أو حل محتمل لمشكلة تسمى _____. _____

5) المتغير الذي يغيره الباحث عمدًا يسمى المتغير _____. _____

6) المتغير الذي يتغير وفقًا للمتغير المستقل ويقاس في التجربة يسمى المتغير _____. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود (أ) | العمود (ب)

العمود)أ(	العمود)ب(
1. تحديد المشكلة .	أ .تفسير النتائج والبحث عن أنماط
2. جمع المعلومات .	ب .كتابة تفسير قابل للاختبار
3. صياغة الفرضية .	ج .طرح سؤال محدد وقابل للدراسة
4. اختبار الفرضية .	د .إجراء تجربة مضبوطة
5. تحليل البيانات .	هـ .الرجوع إلى مصادر موثوقة وما هو معروف سابقًا
6. استخلاص الاستنتاجات .	و .تقرير ما إذا كانت البيانات تدعم الفرضية



اسم الطالب: ..... **الصف:** التاسع العام **الشعبة :** .....

التاريخ: .... / .... / .... / 2026 **عدد أوراق العمل المنجزة :** .....

أولاً: إتقان المحتوى العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أفهم المفاهيم العلمية للوحدات الدراسية.	☐	☐	☐	☐
2	أستطيع ربط المفاهيم بالحياة اليومية.	☐	☐	☐	☐
3	أطبق المفاهيم في مواقف جديدة.	☐	☐	☐	☐
4	أفسر البيانات والرسوم البيانية بدقة.	☐	☐	☐	☐
5	أستخدم المصطلحات العلمية بصورة صحيحة.	☐	☐	☐	☐

ثانياً: مهارات العمل والإنجاز

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بانجاز أوراق العمل في الوقت المحدد.	☐	☐	☐	☐
2	أشارك بفاعلية في الأنشطة الصفية والمخبرية.	☐	☐	☐	☐
3	أعمل ضمن فريق وأحترم أراء الأخرين.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التقنية والمنصات التعليمية بفعالية.	☐	☐	☐	☐
5	أسعى لتحسين أداني وتحقيق أهدافي.	☐	☐	☐	☐

ثالثاً: مهارات التفكير العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أطرح أسئلة علمية ذات معنى.	☐	☐	☐	☐
2	أصنف المعلومات والبيانات بدقة.	☐	☐	☐	☐
3	أخلل النتائج وأستنتج بطريقة منطقية.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التفكير الناقد لحل المشكلات.	☐	☐	☐	☐
5	أقترح حلولاً إبداعية لقضايا علمية.	☐	☐	☐	☐

رابعاً: السلوك والمسؤولية

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بقواعد الصف والمدرسة.	☐	☐	☐	☐
2	أحضر الدروس بانتظام واستعداد تام.	☐	☐	☐	☐
3	أحترم زملائي والمعلم.	☐	☐	☐	☐
4	أعتني بالأدوات والبيئة المدرسية.	☐	☐	☐	☐
5	أتحمل المسؤولية في أداء المهام.	☐	☐	☐	☐

أسئلة مفتوحة للطالب

1. ما أكثر موضوع في مادة العلوم استمتعت به؟ ولماذا؟

.....

.....

2. ما المهارة العلمية التي تشعر أنك تطورت فيها؟

.....

.....

3. ما الهدف الذي تريد تحقيقه في الفصل الدراسي الأول؟

.....

.....

ملاحظات المعلم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

رؤية الطالب لمستقبله

أكتب كيف ترى نفسك في مجال العلوم خلال السنوات القادمة:

.....

.....

.....

.....

التغذية الراجعة والتوصية العامة

☐ ممتاز ☐ جيد جداً ☐ جيد ☐ بحاجة إلى دعم

توصيات المعلم:

.....

.....

.....

اسم المعلم: ..... التوقيع: .....





العلوم ... طريقك لمستقبل أكثر ابتكاراً

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-1: طرق العلم

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) أي عبارة صحيحة عن النظرية والقانون؟

(أ) لا تتحول النظرية إلى قانون (ب) تتحول النظرية إلى قانون بعد مدة (ج) القانون يفسر لماذا (د) لا فرق بينهما

2) ما دور الثوابت في التجربة؟

(أ) عوامل لا تتغير لضمان عدالة الاختبار (ب) متغيرات نغيرها (ج) نتائج نقيسها (د) أخطاء يجب حذفها

3) المعيار الأساسي للمقارنة في التجربة يسمى:

(أ) الضابط (ب) الثابت (ج) المتغير التابع (د) الملاحظة

4) إذا لم تدعم البيانات الفرضية، فإن الباحث:

(أ) يعدل الفرضية ويعيد الاختبار (ب) يحذف البيانات (ج) يعلن القانون (د) يتوقف دائمًا

5) أي مما يلي نموذج عالي التقنية؟

(أ) محاكاة حاسوبية (ب) ساعة رملية فقط (ج) حفرية (د) مسطرة

6) تطور نماذج الذرة عبر الزمن يوضح أن العلم:

(أ) متغير ويتطور مع الأدلة الجديدة (ب) ثابت لا يتغير (ج) لا يستخدم نماذج (د) يعتمد على الرأي

ب) وضح

1) وضح الفرق بين النظرية العلمية والقانون العلمي.

.....

2) وضح الفرق بين المتغير المستقل والمتغير التابع والضابط والثوابت.

.....

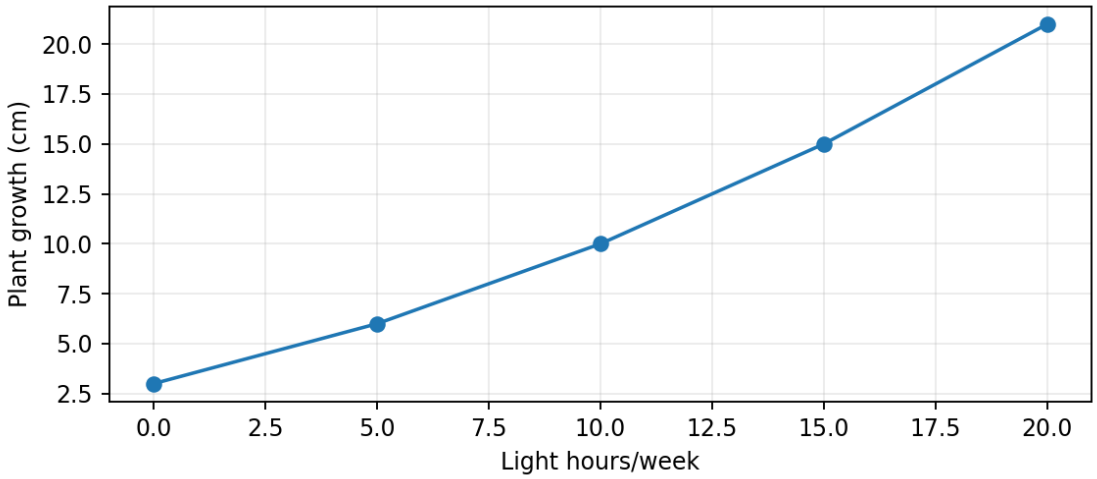
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-1: طرق العلم

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

بيانات تدريبية لتجربة تدرس أثر عدد ساعات الضوء في نمو النبات.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) ما المتغير المستقل؟

.....

2) ما المتغير التابع؟

.....

3) اكتب فرضية قابلة للاختبار تناسب البيانات.

.....

4) اذكر ثابتين يجب ضبطهما في التجربة.

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-1: طرق العلم

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) صمم تجربة لاختبار أثر مادة مضادة للحرارة في بلاط الصاروخ، وحدد المتغيرات الأربعة.

.....

.....

2) لماذا تعد قابلية الفرضية للاختبار شرطًا أساسيًا؟

.....

.....

3) كيف تساعد النماذج العلماء على دراسة أشياء خطرة جدًا أو صغيرة جدًا أو كبيرة جدًا؟

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-2: معايير القياس

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) كمية محددة يتفق الناس على استخدامها للمقارنة تسمى _____. _____

2) وحدة الطول الأساسية في SI هي _____. _____

3) وحدة الكتلة الأساسية هي _____. _____

4) وحدة الزمن الأساسية هي _____. _____

5) العلاقة الرياضية للكثافة: D = _____ ÷ _____. _____

6) كل 1 cm^3 يساوي _____ mL. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود (أ) | العمود (ب)

العمود)أ(	العمود)ب(
1. الطول	أ. مول (mol)
2. الكتلة	ب. متر (m)
3. الزمن	ج. كاندلا (cd)
4. درجة الحرارة	د. كلفن (K)
5. كمية المادة	هـ. كيلوجرام (kg)
6. شدة الإضاءة	و. ثانية (s)

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-2: معايير القياس

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) أي وحدة مشتقة؟

(أ) m^3 (ب) m (ج) kg (د) s

2) أي بادئة تعني 1000 مرة من الوحدة الأساسية؟

(أ) kilo (ب) centi (ج) milli (د) micro

3) أي بادئة تعني 0.001 من الوحدة الأساسية؟

(أ) milli (ب) kilo (ج) deci (د) mega

4) الكتلة هي:

(أ) كمية المادة في جسم (ب) قوة الجاذبية فقط (ج) الحجم (د) الكثافة

5) كثافة الماء تقريبًا بحسب الدرس:

(أ) $1.0\ g/cm^3$ (ب) $19.3\ g/cm^3$ (ج) $0.0014\ g/cm^3$ (د) $10\ g/cm^3$

6) لتحويل 1.255 L إلى mL نضرب في:

(أ) 1000 mL / 1 L (ب) 1 L / 1000 mL (ج) 100 (د) 10

ب) وضح

1) وضح لماذا القياس باليد أو الشبر أقل دقة من المعيار الثابت.

.....

2) وضح كيف تختار الوحدة المناسبة لقياس جسم صغير جدًا مقارنة بطريق طويل.

.....

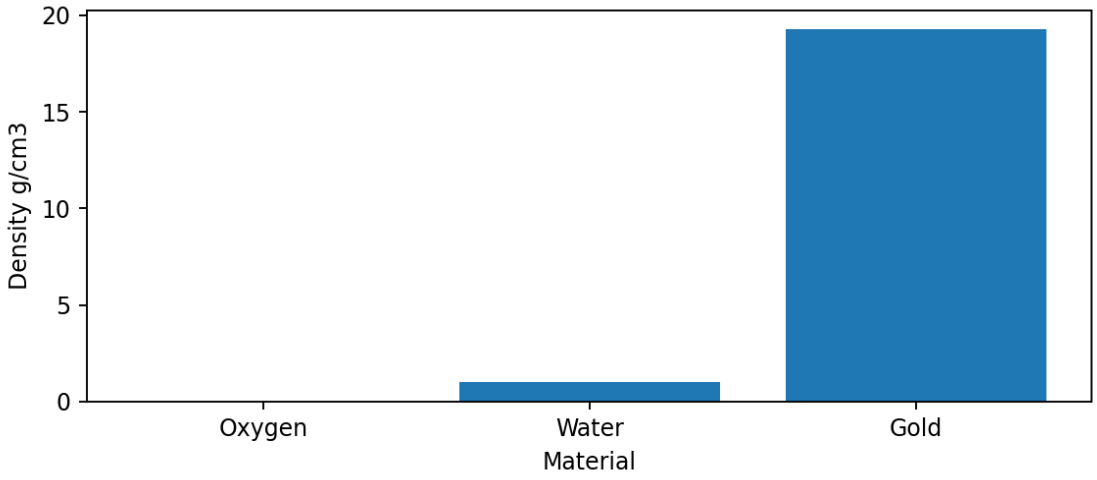
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-2: معايير القياس

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

يقارن الشكل بين كثافات ثلاث مواد وردت أمثلتها في الدرس: الأكسجين، الماء، الذهب.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) أي مادة أكبر كثافة؟

.....

2) كم مرة تقريبًا كثافة الذهب أكبر من الماء؟

.....

3) لماذا لا يصلح المقياس الخطي العادي لإظهار فروق ضخمة جدًا بدقة بين الأكسجين والذهب؟

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-2: معايير القياس

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) جسم كتلته 38.6 g وحجمه 2 cm³. احسب كثافته، ثم قارنها بكثافة الذهب 19.3 g/cm³.

.....

.....

2) إذا كانت درجة الحرارة 27°C، احسبها بالكلفن باستخدام K = °C + 273.

.....

.....

3) لماذا يجب كتابة الوحدة مع كل نتيجة قياس؟

.....

.....

ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....

.....

.....

استخدم: لأن، لذلك، بناءً على البيانات، أتوقع، أستنتج.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-2: معايير القياس

ورقة عمل 5 من 5: مراجعة شاملة وخارطة مفاهيم

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) مراجعة سريعة متنوعة

1) اكتب ثلاثة مصطلحات رئيسة في الدرس وعرّف كلًا منها بإيجاز.

.....

.....

2) اكتب علاقة سبب ونتيجة وردت في الدرس.

.....

3) اكتب مثالًا من الدرس ثم حوّله إلى سؤال اختيار من متعدد من أربع بدائل.

.....

.....

ب) أكمل خارطة المفاهيم

SI القياس في			
وحدات أساسية	وحدات مشتقة	بادئات	تحويلات
m / kg / s / A / K / mol / cd	m^3 / m/s ...	kilo / centi / milli / micro	عامل تحويل
قانون مهم: $D = m / V$ و $1\ cm^3 = 1\ mL$ و $K = °C + 273$			

ج) سؤال ختامي: ما أكثر مفهوم في الدرس يحتاج منك إلى مراجعة؟ ولماذا؟

.....

.....

بعد إكمال الخريطة، حاول شرح الدرس شفهيًا في دقيقة واحدة.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-3: التواصل باستخدام الرسومات البيانية

ورقة عمل 1 من 5: المفاهيم الأساسية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) أكمل الفراغ بالمصطلح العلمي المناسب

1) التمثيل المرئي للمعلومات أو البيانات يسمى الرسم _____. _____

2) يوضع المتغير المستقل عادة على المحور _____ (X). _____

3) يوضع المتغير التابع عادة على المحور _____ (Y). _____

4) أفضل رسم لتتبع التغيرات المستمرة بمرور الزمن هو الرسم _____. _____

5) أفضل رسم لمقارنة فئات منفصلة هو الرسم _____. _____

6) الرسم الذي يوضح أجزاء من كل ونسبًا مئوية يسمى الرسم بالقطاعات _____. _____

ب) زاوج بين العمودين

العمود (أ) | العمود (ب)

العمود)أ(	العمود)ب(
1.الرسم بالخطوط	أ .يوضح أجزاء الكل
2.الرسم بالأعمدة	ب .يقارن فئات منفصلة
3.القطاعات الدائرية	ج .يعرض اتجاهًا عامًا بدل وصل كل نقطة
4.خط أفضل مواءمة	د .يظهر تغير متغير تابع مع متغير مستقل مستمر
5.الانقطاع في المحور	هـ .يسهل مقارنة أنظمة أو مجموعات في الرسم نفسه
6. متعدد الخطوط	و .يختصر مسافات كبيرة في المقياس

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-3: التواصل باستخدام الرسومات البيانية

ورقة عمل 2 من 5: اختيار وتطبيق

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) اختر الإجابة الصحيحة

1) لبيانات درجة الحرارة خلال ساعات اليوم نستخدم غالبًا:

(أ) الرسم بالخطوط (ب) القطاعات الدائرية (ج) الأعمدة فقط (د) لا رسم

2) لمقارنة عدد الطلاب في أربع شعب نستخدم:

(أ) الأعمدة (ب) الخطوط (ج) القطاعات دائمًا (د) لا شيء

3) لعرض نسبة أنواع عصير من مجموع 245 شخصًا نستخدم:

(أ) القطاعات الدائرية (ب) الخطوط (ج) الانقطاع في المحور (د) خريطة مفاهيم

4) إذا كان القطاع يمثل 25% من الدائرة فإن زاويته:

(أ) 90° (ب) 45° (ج) 180° (د) 25°

5) وظيفة خط أفضل مواءمة:

(أ) تمثيل الاتجاه العام للبيانات (ب) وصل كل النقاط بالضرورة (ج) إخفاء البيانات (د) تغيير القياسات

6) الانقطاع في المحور يستخدم:

(أ) لتخطي مدى كبير غير مهم وجعل الرسم أوضح (ب) لإلغاء المحور (ج) لتغيير الوحدات (د) لمنع المقارنة

ب) وضح

1) وضح متى تختار الرسم بالخطوط ومتى تختار الرسم بالأعمدة.

.....

2) وضح لماذا قد يكون وصل كل نقطة بأخرى في مخطط التشتت مضللًا.

.....

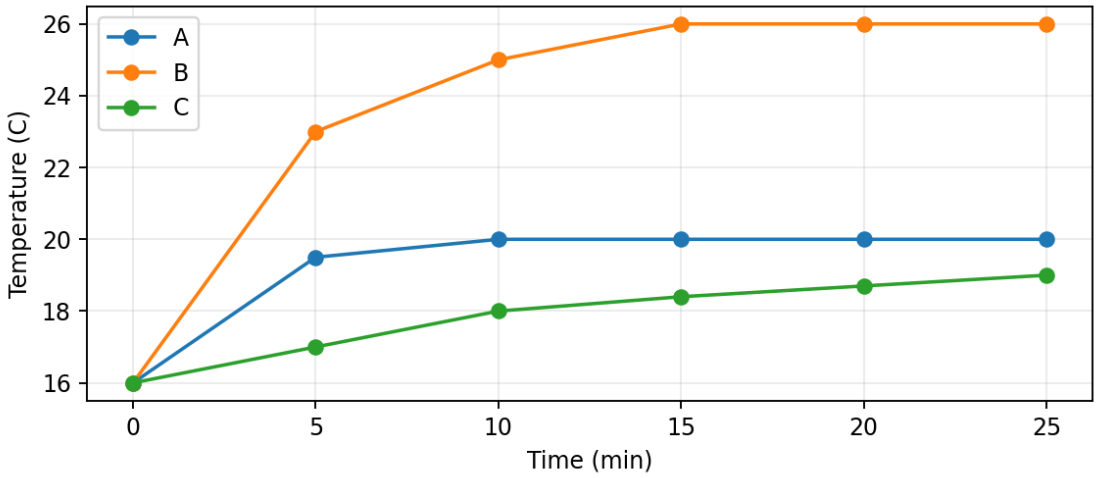
ركز على دقة المصطلح العلمي، وليس الحفظ فقط.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-3: التواصل باستخدام الرسومات البيانية

ورقة عمل 3 من 5: تحليل البيانات والشكل البياني

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

يعرض الشكل ثلاث مجموعات من بيانات درجة الحرارة مع الزمن (A، B، C) على رسم واحد كما في فكرة الرسم متعدد الخطوط في الدرس.



حلل الشكل البياني ثم أجب

1) أي غرفة استقرت عند أعلى درجة حرارة؟

.....

2) أي مجموعة كانت الأبرد خلال معظم الزمن؟

.....

3) ما المتغير المستقل وما المتغير التابع؟

.....

4) اذكر فائدة عرض الخطوط الثلاثة في رسم واحد.

.....

سؤال إضافي: اكتب عنوانًا عربيًا مناسبًا للشكل البياني وحدد المتغير المستقل والمتغير التابع إن وُجدا.

.....

لا تكتفِ بقراءة الأرقام؛ اكتب الاستنتاج الذي تدعمه البيانات.

الوحدة 3: طبيعة العلوم | الدرس 3-3: التواصل باستخدام الرسومات البيانية

ورقة عمل 4 من 5: التفكير الناقد والمواقف العلمية

اسم الطالب: _____ الشعبة: _____ التاريخ: _____

أ) فكر ثم فسّر

1) لديك نسب استخدام أربعة أنواع من الوقود. اختر الرسم الأنسب وفسر اختيارك.

.....

.....

.....

.....

2) كيف يمكن لتغيير مقياس المحور الصادي أن يعطي انطباعًا مختلفًا عن البيانات نفسها؟

.....

.....

3) عند مقارنة ثلاث غرف حرارتها مع الزمن، لماذا يكون الرسم متعدد الخطوط مناسبًا؟

.....

.....

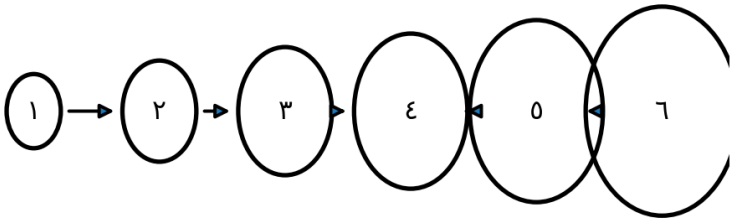
ب) صياغة علمية

اكتب في سطرين أهم فكرة في الدرس بصياغتك أنت، ثم اذكر مثالًا جديدًا غير المثال الوارد في الملزمة.

.....


الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
منطقة رأس الخيمة التعليمية
مدرسة شمل
للحلقة الثانية والثالثة بنين
SHAMAL SCHOOL
معاً ... نصنع مستقبل أفضل
مهارات العلوم
مهارات اليوم .. لِصناعة الغد
علم
معرفة
ابتكار
مستقبل
1
الاستكشاف والفهم
الإحظ .. أطرحَ الأسئلة
أفهم المفاهيم
2
التصنيف
أرتب .. أقارن
أجدَ الخصائص المشتركة
3
تحليل الرسوم والبيانات
أقرأ .. أحلل
أستنتج النتائج
4
التوقع والاستنتاج
أتنبأ .. أفسر
أصل إلى نتيجة
5
التفكير الناقد والتطبيق
أحلل .. أقيم
أطبق في مواقف جديدة
ماذا أريد من مادة العلوم؟
اكتب أفكارك هنا .. لا حدود لطموحك!
العلوم
المعرفة
الابتكار
المستقبل
" العلمُ يَفتَح لك آفَاقًا أوسَع"
مدرستَنا
بيئة تعلم ملهمة

ورقة عمل رقم 1	مستويات التنظيم البيئي		
علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة			
الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....	
الشكل /الصورة			



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. **رتّب مستويات التنظيم البيئي من الأبسط إلى الأكثر تعقيدًا اعتمادًا على الشكل**

٢. ما المستوى الذي يضم الجماعات الأحيائية والعوامل غير الحيوية معًا؟

٣. إذا اختفت جماعة أحيائية من الشكل، فما مستويان آخران سيتأثران مباشرة؟ فسّر

٤. استنتج لماذا يُعد الغلاف الحيوي المستوى الأشمل في هذا الشكل

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »الجماعة الأحيائية «و»المجتمع الأحيائي

وجه المقارنة	الجماعة الأحيائية	المجتمع الأحيائي
التعريف	.....	.....
عدد الأنواع	.....	.....
مثال	.....	.....

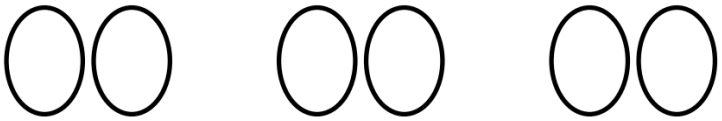
ورقة عمل رقم 2 |العلاقات بين الكائنات الحية

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة

.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية



أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

.اكتب مدلول كل رمز من الرموز +/+ :، /+0 ، ١ .−/+

٢ .أي علاقة في الشكل يستفيد فيها كلا الكائنين؟

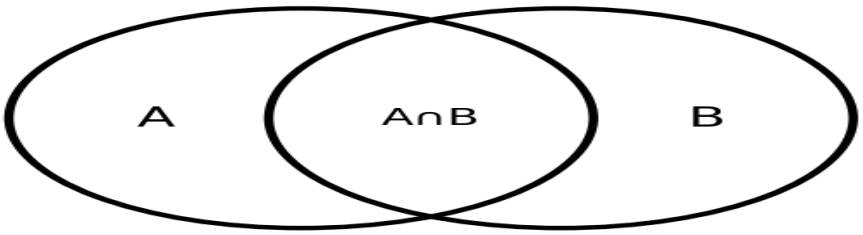
٣. .أي علاقة قد يتضرر فيها أحد الكائنين؟ وضّح

٤. .أعطِ مثالًا حقيقيًا من البيئة على كل نوع من العلاقات الثلاث

ثانيًا :المقارنة – شكل فن

.«قارن في شكل فن بين »تبادل المنفعة «و»التطفل

تبادل المنفعة	التطفل



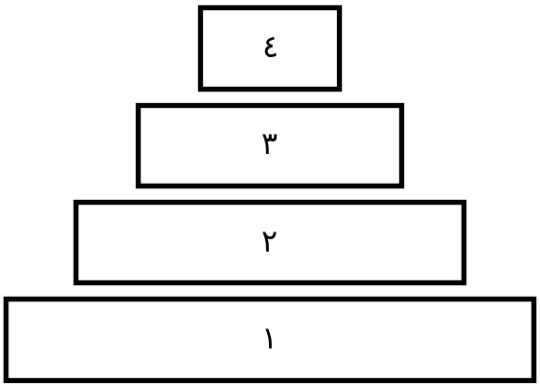
.اكتب أوجه الشبه في منطقة التقاطع، وأوجه الاختلاف في الجانبين

ورقة عمل رقم 3 |هرم الطاقة

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١ .أي مستوى في الشكل يمثل المنتجات؟ وأي مستوى يمثل المستهلكات العليا؟

٢. .فسّر لماذا تتناقص الطاقة كلما اتجهنا نحو قمة الهرم

٣ .إذا كانت الطاقة في المستوى ١ تساوي ١٠٠٠٠ وحدة، فكم تصل تقريبًا إلى المستوى ٢؟

٤ .أي مستوى يحتوي عادةً أقل عدد من الأفراد؟ ولماذا؟

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »هرم الطاقة «و»هرم الأعداد

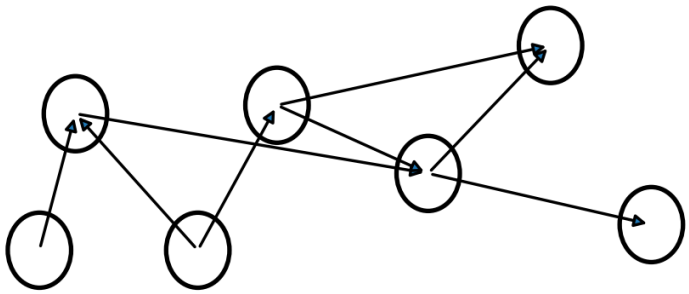
وجه المقارنة	هرم الطاقة	هرم الأعداد
ما الذي يقيسه؟	.....	.....
الوحدة/الوصف	.....	.....
إمكانية الانعكاس	.....	.....

ورقة عمل رقم 4 |الشبكة الغذائية

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. .استخرج من الشكل سلسلتين غذائيتين مختلفتين على الأقل

٢. .حدّد كائنًا يتغذى عليه أكثر من مفترس واحد

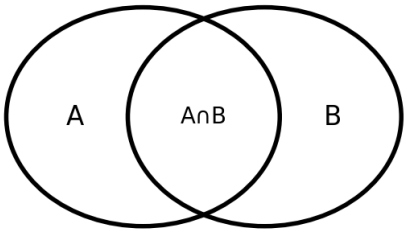
٣ .لماذا تعد الشبكة الغذائية أكثر واقعية من السلسلة الغذائية؟

٤. .توقّع أثر اختفاء أحد المنتجين في عدة كائنات داخل الشبكة

ثانيًا :المقارنة – شكل فن

.«قارن في شكل فن بين »السلسلة الغذائية «و»الشبكة الغذائية

السلسلة الغذائية	الشبكة الغذائية



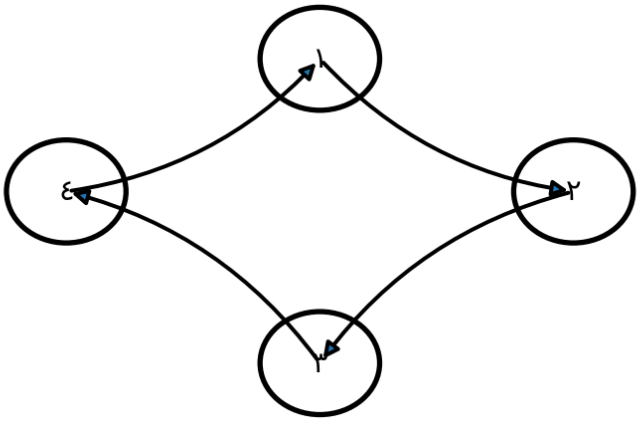
.اكتب أوجه الشبه في منطقة التقاطع، وأوجه الاختلاف في الجانبين

ورقة عمل رقم 5 |دورة الماء

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. .سمِّ العمليات الأربع الممثلة في الشكل الخاص بدورة الماء

٢ .أي عملية تمثل انتقال الماء من سطح الأرض إلى الغلاف الجوي؟

٣ .كيف يؤثر انخفاض الغطاء النباتي في إحدى عمليات هذه الدورة؟

٤. .استنتج سبب اعتبار دورة الماء دورة مستمرة

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »التبخر «و»التكثف

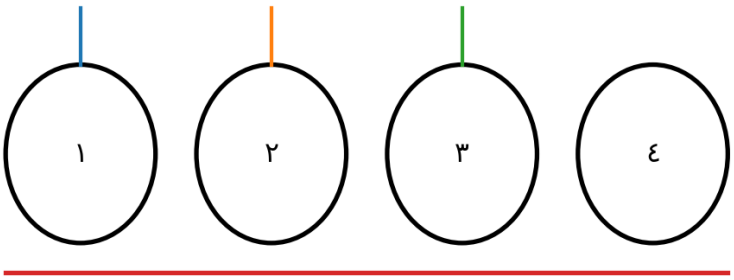
وجه المقارنة	التبخر	التكثف
الحالة الفيزيائية	.....	.....
الاتجاه	.....	.....
مثال	.....	.....

ورقة عمل رقم 6 |دورات العناصر الغذائية

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. رتّب المراحل الظاهرة في الشكل وفق مسار الدورة الغذائية

٢. أي عنصر حيوي في البيئة يسهم في إعادة المواد من التربة إلى الكائنات الحية؟

٣. فسّر دور المحللات في استمرار الدورة

٤. لماذا يؤدي تعطّل إحدى مراحل الدورة إلى اضطراب النظام البيئي؟

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »دورة الكربون «و»دورة النيتروجين

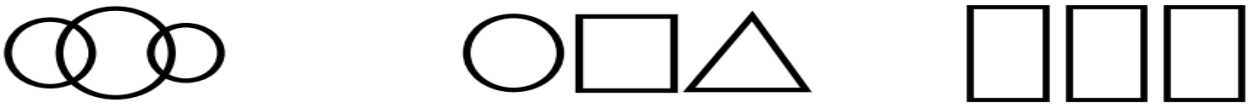
وجه المقارنة	دورة الكربون	دورة النيتروجين
أهم العمليات	.....	.....
دور الكائنات الحية	.....	.....
أثر الإنسان	.....	.....

ورقة عمل رقم 7 |أنواع التنوع الأحيائي

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



٣ ٢ ١

.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١ .أي جزء من الشكل يمثل التنوع الوراثي؟ وأي جزء يمثل تنوع الأنواع؟ وأي جزء يمثل تنوع النظام البيئي؟

٢ .ما الدليل البصري الذي يساعدك على التمييز بين الأنواع الثلاثة للتنوع؟

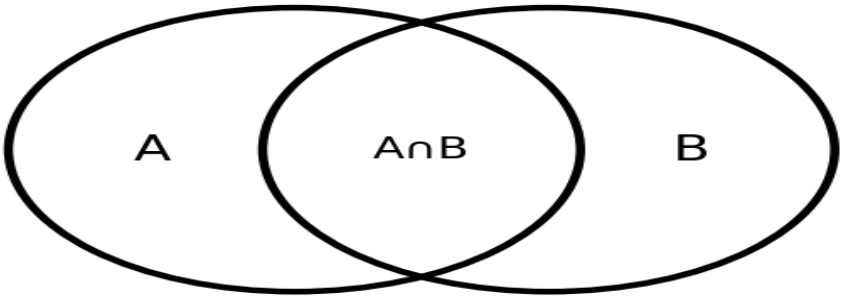
٣ .أي نوع من التنوع يرتبط باختلاف الجينات داخل النوع الواحد؟

٤. .فسّر لماذا يُعد تنوع النظام البيئي مهمًا للاستقرار البيئي

ثانيًا :المقارنة – شكل فن

.«قارن في شكل فن بين »التنوع الوراثي «و»تنوع الأنواع

التنوع الوراثي	تنوع الأنواع



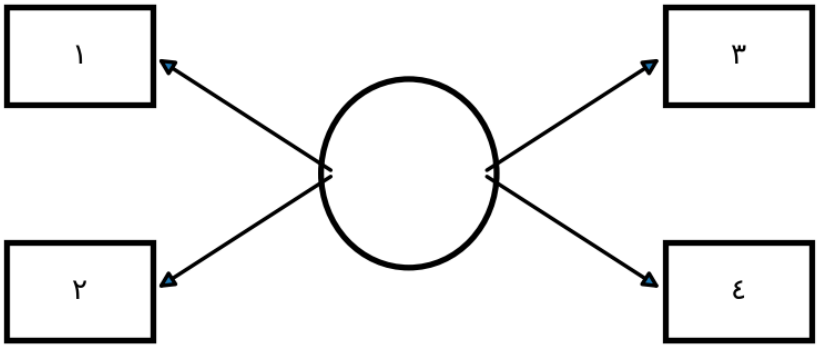
.اكتب أوجه الشبه في منطقة التقاطع، وأوجه الاختلاف في الجانبين

ورقة عمل رقم 8 |خدمات الأنظمة البيئية

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. يوضح الشكل أربعة أنواع من خدمات النظام البيئي .اذكرها

٢ .أي نوع من هذه الخدمات يرتبط بتوفير الغذاء أو الماء؟

٣ .كيف تقدم الأنظمة البيئية خدمات ثقافية للإنسان؟

٤. .استنتج لماذا تُعد حماية الأنظمة البيئية مفيدة اقتصاديًا

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »الخدمات التزويدية «و»الخدمات التنظيمية

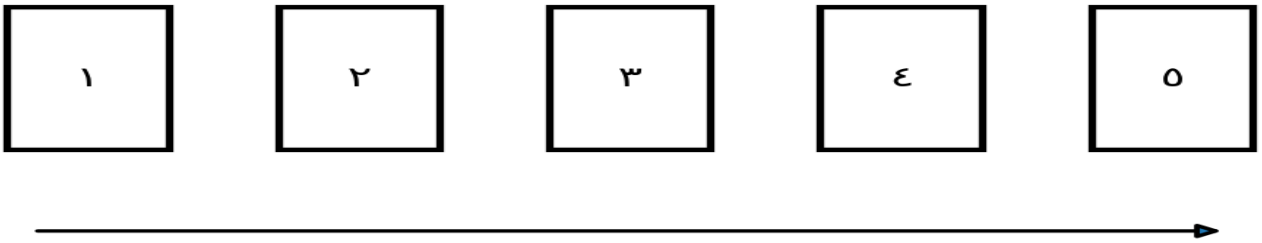
وجه المقارنة	الخدمات التزويدية	الخدمات التنظيمية
المقصود بها	.....	.....
أمثلة	.....	.....
أثرها في الإنسان	.....	.....

ورقة عمل رقم 9 |التهديدات التي تواجه التنوع الأحيائي

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. رتّب التهديدات الخمسة الظاهرة في الشكل كما وردت في الدرس

٢. أي تهديد يؤدي إلى تقليل مساحة الموطن الطبيعي للكائنات؟

٣. كيف يمكن للأنواع الدخيلة أن تؤثر في الأنواع الأصلية؟

٤. ما التهديد الذي ترى أنه الأخطر في بيئتك المحلية؟ برّر رأيك

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »فقدان الموطن «و»تجزؤ الموطن

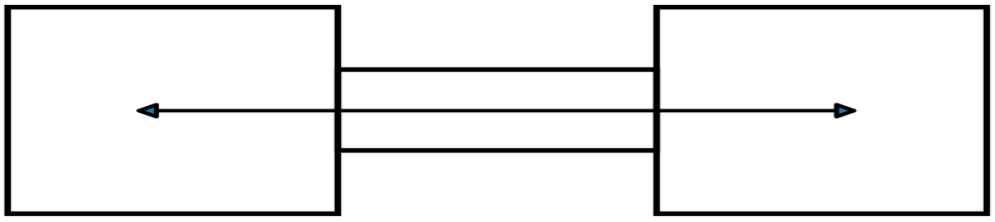
وجه المقارنة	فقدان الموطن	تجزؤ الموطن
التعريف	.....	.....
الأثر في الكائنات	.....	.....
مثال	.....	.....

ورقة عمل رقم 10 |الممرات البيئية

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١ .ما الفكرة التي يوضحها هذا الشكل بالنسبة للموائل الطبيعية؟

٢ .كيف يساعد الممر البيئي على انتقال الكائنات الحية؟

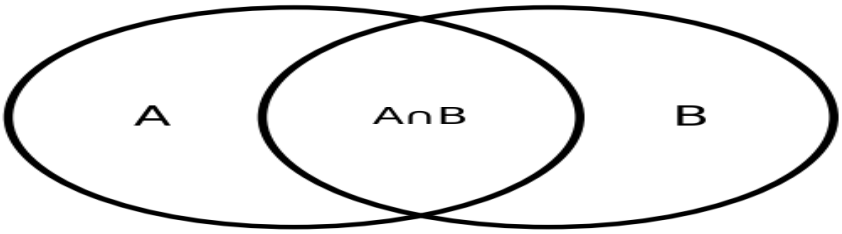
٣. .اذكر فائدة واحدة محتملة للممرات البيئية للكائنات المهددة

٤. .اذكر خطرًا أو تحديًا واحدًا قد يرتبط بإنشاء الممرات البيئية

ثانيًا :المقارنة – شكل فن

.«قارن في شكل فن بين »الموطن المتصل «و»الموطن المجزأ

الموطن المتصل	الموطن المجزأ



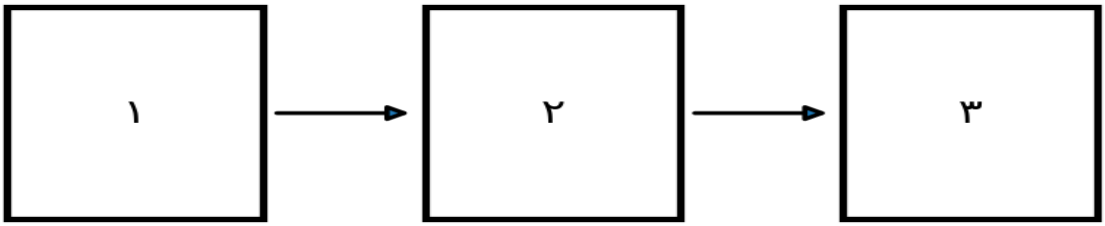
.اكتب أوجه الشبه في منطقة التقاطع، وأوجه الاختلاف في الجانبين

ورقة عمل رقم 11 |استعادة النظام البيئي

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. .يشير الشكل إلى ثلاث خطوات متتابعة في استعادة البيئة .اكتب ما يمكن أن تمثله هذه الخطوات

٢ .ما الفرق بين حماية النظام البيئي واستعادته بعد التضرر؟

٣. .اذكر مثالًا على نشاط بشري يسهم في استعادة البيئة

٤. .كيف نعرف أن عملية الاستعادة نجحت؟ اقترح مؤشرًا واحدًا

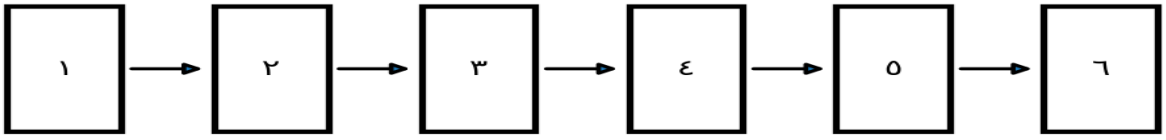
ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »الحفظ الوقائي «و»الاستعادة البيئية

وجـ		
التوقيت	.....	.....
الهدف	.....	.....
مثال	.....	.....

ورقة عمل رقم 12 |خطوات الطريقة العلمية

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة		
الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....
الشكل /الصورة		



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. .أعد ترتيب خطوات الطريقة العلمية وفق التسلسل الصحيح

٢ .في أي خطوة يصوغ الباحث فرضية قابلة للاختبار؟

٣ .متى يعود الباحث لتعديل فرضيته؟

٤. .فسّر لماذا لا تُعد الطريقة العلمية مسارًا عشوائيًا

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »الفرضية «و»الاستنتاج

وجه المقارنة	الفرضية	الاستنتاج
متى يُكتب؟	.....	.....
على ماذا يعتمد؟	.....	.....
مثال	.....	.....

ورقة عمل رقم 13 |المتغيرات في التجربة

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١ .ما الأنواع الثلاثة من العناصر التي يمكن أن تمثلها المربعات في الشكل؟

٢. .حدّد الفرق بين المتغير المستقل والمتغير التابع

٣ .لماذا يجب تثبيت بعض العوامل في التجربة؟

٤. .صمّم تجربة بسيطة وحدد فيها المتغير المستقل والتابع والثوابت

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »المتغير المستقل «و»المتغير التابع

وجه المقارنة	المتغير المستقل	المتغير التابع
من يتحكم به؟	.....	.....
كيف يُقاس؟	.....	.....
مثال	.....	.....

ورقة عمل رقم 14 |القياس باستخدام المسطرة

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. .اقرأ طول الجسم الممثل في الشكل بأقرب قيمة ممكنة

٢ .ما الوحدة المناسبة لقياس هذا الطول؟

٣ .لماذا يجب أن يبدأ القياس من الصفر الحقيقي للمسطرة؟

٤. .اذكر خطأين شائعين قد يحدثان عند القراءة من المسطرة

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »القياس المعياري «و»القياس غير المعياري

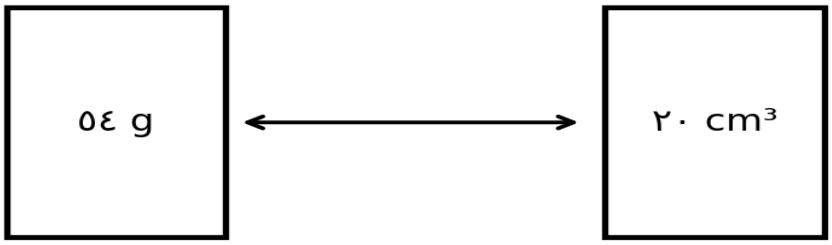
وجه المقارنة	القياس المعياري	القياس غير المعياري
الدقة	.....	.....
إمكانية المقارنة	.....	.....
مثال	.....	.....

ورقة عمل رقم 15 |الكثافة

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. .استخرج من الشكل قيمة الكتلة وقيمة الحجم

٢. .احسب الكثافة مستعينًا بالبيانات الظاهرة

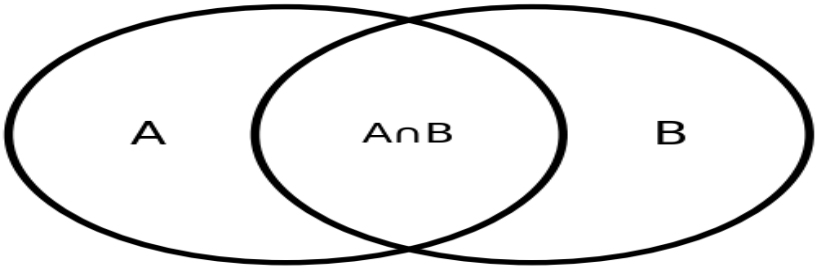
٣ .إذا زادت الكتلة وبقي الحجم ثابتًا، فماذا يحدث للكثافة؟

٤. .قارن كثافة الجسم الناتجة بكثافة الماء، ثم توقّع هل يطفو أم يغوص

ثانيًا :المقارنة – شكل فن

.«قارن في شكل فن بين »الكتلة «و»الحجم

الكتلة	الحجم

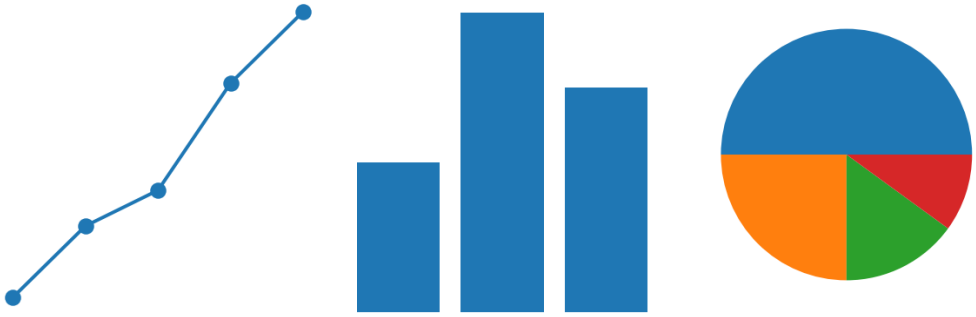


ورقة عمل رقم 16 |أنواع الرسوم البيانية

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. .سمِّ الأنواع الثلاثة من الرسوم البيانية الظاهرة في الشكل

٢ .أي رسم بياني يناسب عرض تغير مقدار ما مع الزمن؟

٣ .أي رسم بياني يناسب مقارنة فئات أو مجموعات؟

٤ .أي رسم بياني يناسب عرض أجزاء من كل؟

ثانيًا :المقارنة

.«قارن بين »الرسم الخطي «و»الرسم بالأعمدة

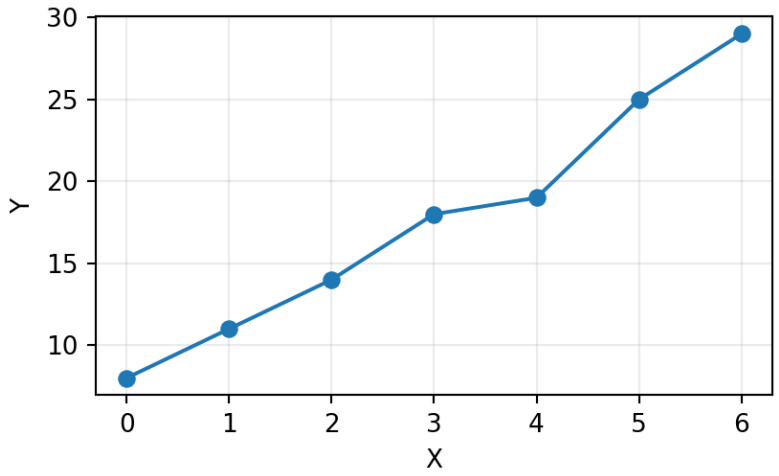
وجه المقارنة	الرسم الخطي	الرسم بالأعمدة
نوع البيانات	.....	.....
أفضل استخدام	.....	.....
مثال	.....	.....

ورقة عمل رقم 17 |تحليل الرسم البياني الخطي

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



.اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١. صف الاتجاه العام للبيانات في الرسم البياني

٢. بين أي نقطتين تقريبًا حدثت أكبر زيادة؟

٣. ما المتغير المستقل الظاهر على المحور الأفقي؟ وما المتغير التابع على المحور الرأسي؟

٤. لماذا لا يجوز الجزم بوجود علاقة سببية من الرسم وحده؟

ثانيًا :المقارنة

.قارن بين «الزيادة التدريجية» و«الزيادة الحادة» كما تظهر في الرسوم البيانية

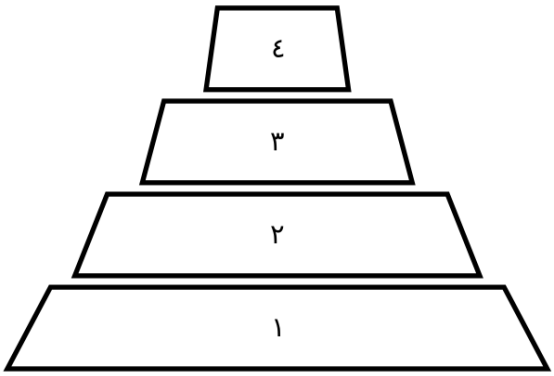
وجه المقارنة	الزيادة التدريجية	الزيادة الحادة
الوصف	.....	.....
ماذا تدل؟	.....	.....
مثال من الرسم	.....	.....

ورقة عمل رقم 18 |التضخم الحيوي

علوم الصف التاسع العام – الفصل الدراسي الأول – قراءة الشكل وتحليل المقارنة

الاسم :.....	الصف و الشعبة :.....	اليوم و التاريخ:.....

الشكل /الصورة



اقرأ الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة الآتية.

أولًا :أسئلة من الشكل/الصورة

١ .ما الذي يحدث عادةً لتركيز الملوثات كلما صعدنا إلى مستوى أعلى في الهرم؟

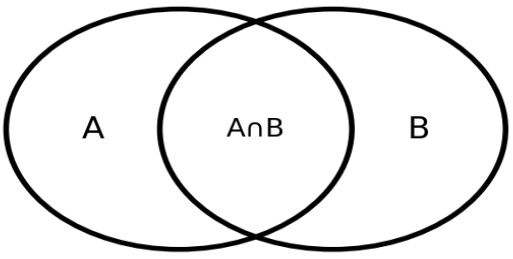
٢ .أي مستوى في الشكل يتوقع أن يحتوي أعلى تركيز من الملوث؟

٣. .فسّر سبب زيادة التركيز رغم أن كمية الملوث في البيئة قد تكون قليلة

٤. .اذكر مثالًا لمادة يمكن أن يحدث لها تضخم حيوي

ثانيًا :المقارنة – شكل فن

.«قارن في شكل فن بين »التراكم الحيوي «و»التضخم الحيوي

التراكم الحيوي	التضخم الحيوي
	



اسم الطالب: ..... الصف: التاسع العام الشعبة : .....

التاريخ: .... / .... / .... / 2026 عدد أوراق العمل المنجزة: .....

أولاً: إتقان المحتوى العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أفهم المفاهيم العلمية للوحدات الدراسية.	☐	☐	☐	☐
2	أستطيع ربط المفاهيم بالحياة اليومية.	☐	☐	☐	☐
3	أطبق المفاهيم في مواقف جديدة.	☐	☐	☐	☐
4	أفسر البيانات والرسوم البيانية بدقة.	☐	☐	☐	☐
5	أستخدم المصطلحات العلمية بصورة صحيحة.	☐	☐	☐	☐

ثانياً: مهارات العمل والإنجاز

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بانجاز أوراق العمل في الوقت المحدد.	☐	☐	☐	☐
2	أشارك بفاعلية في الأنشطة الصفية والمخبرية.	☐	☐	☐	☐
3	أعمل ضمن فريق وأحترم أراء الأخرين.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التقنية والمنصات التعليمية بفعالية.	☐	☐	☐	☐
5	أسعى لتحسين أداني وتحقيق أهدافي.	☐	☐	☐	☐

ثالثاً: مهارات التفكير العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أطرح أسئلة علمية ذات معنى.	☐	☐	☐	☐
2	أصنف المعلومات والبيانات بدقة.	☐	☐	☐	☐
3	أخلل النتائج وأستنتج بطريقة منطقية.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التفكير الناقد لحل المشكلات.	☐	☐	☐	☐
5	أقترح حلولاً إبداعية لقضايا علمية.	☐	☐	☐	☐

رابعاً: السلوك والمسؤولية

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بقواعد الصف والمدرسة.	☐	☐	☐	☐
2	أحضر الدروس بانتظام واستعداد تام.	☐	☐	☐	☐
3	أحترم زملاني والمعلم.	☐	☐	☐	☐
4	أعتني بالأدوات والبيئة المدرسية.	☐	☐	☐	☐
5	أتحمل المسؤولية في أداء المهام.	☐	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أسئلة مفتوحة للطالب

1. ما أكثر موضوع في مادة العلوم استمتعت به؟ ولماذا؟

.....

.....

2. ما المهارة العلمية التي تشعر أنك تطورت فيها؟

.....

.....

3. ما الهدف الذي تريد تحقيقه في الفصل الدراسي الأول؟

.....

.....

رؤية الطالب لمستقبله

أكتب كيف ترى نفسك في مجال العلوم خلال السنوات القادمة:

.....

.....

.....

.....

التغذية الراجعة والتوصية العامة

☐ ممتاز ☐ جيد جداً ☐ جيد ☐ بحاجة إلى دعم

توصيات المعلم:

.....

.....

.....

اسم المعلم: ..... التوقيع: .....





العلوم ... طريقك لمستقبل أكثر ابتكاراً

أسئلة الصف التاسع العام مرتبة حسب المهارات

أولًا: 🔍 مهارة الاكتشاف والفهم :الأسئلة 1–7

1– كيف تدخل الطاقة أولًا في نظام بيئي لبركة ما؟

أ. من خلال نمو الطحالب

ب. من خلال ضوء الشمس

ج. من خلال تحلل الأسماك الميتة

د. من خلال الجريان السطحي للحقول

2–ما الذي يمثله رسم يحتوي على عدة كائنات حية مرتبطة بعلاقات غذائية متعددة؟

أ. شبكة غذائية

ب. سلسلة غذائية

ج. هرم بيئي

د. هرم طاقة

3– أي الكائنات الحية الآتية يُعد ذاتي التغذية؟

أ. الحشرة

ب. الجرادة

ج. العشب

د. الثعلب

4– أي مما يلي يُعد من الكائنات الكانسة؟

أ. الطحلب

ب. الفأر

ج. طائر الشمس

د. الروبيان

5– أين يوجد أكبر تركيز للنيتروجين؟

أ. الحيوانات

ب. الغلاف الجوي

ج. البكتيريا

د. النباتات

6– أي مما يلي يمثل نظامًا بيئيًا؟

أ. بكتيريا تعيش منفردة

ب. مجموعة من الحيوانات فقط

ج. الكائنات الحية وغير الحية في بركة

د. جماعة أحيائية من نوع واحد

7- ما التفسير العلمي لظاهرة طبيعية مدعوم بعدد كبير من الملاحظات والتجارب؟

أ. العامل

ب. الفرضية

ج. النتيجة

د. النظرية

ثانيًا: 🗂️ مهارة التصنيف (الأسئلة 8–14)

8- ما العملية التي تحول فيها بعض أنواع البكتيريا النيتروجين إلى مركبات يمكن للنباتات الاستفادة منها؟

أ. إنتاج الأمونيا

ب. إزالة النيتروجين

ج. تدوير النترات

د. تثبيت النيتروجين

9- ما العمليتان الحيويتان الأساسيتان اللتان يدخل فيهما الكربون والأكسجين؟

أ. تكوين الفحم والبناء الضوئي

ب. البناء الضوئي والتنفس

ج. احتراق الوقود واحتراق الغابات

د. الموت والتحلل

10- أي العمليات الآتية ترتبط بدورة الفوسفور طويلة المدى؟

أ. تراكم المواد العضوية في قاع المحيطات

ب. انتقال الفوسفات إلى التربة

ج. طرح الحيوانات والنباتات لفضلاتها

د. تعرية الجبال بالأمطار

11- أي مستوى في الشبكة الغذائية يحتوي عادةً على أكبر كتلة حيوية؟

أ. المفترسات العليا

ب. المنتجات

ج. المستهلكات الثانوية

د. المستهلكات الأولية

12- أي مستوى في الشبكة الغذائية يحتوي عادةً على أصغر كتلة حيوية؟

أ. المفترسات العليا

ب. المنتجات

ج. المستهلكات الأولية

د. آكلات الأعشاب

13- أي مما يلي لا يمثل طريقة تفقد بها الأنواع مواطنها؟

أ. الانقراض الطبيعي

ب. تدمير الموطن

ج. اضطراب الموطن

د. تلوث الموطن

14- أي المصطلحات التالية يمثل أسلوبًا يستخدم في استعادة التنوع الأحيائي لمنطقة ما؟

أ. التعزيز البيولوجي

ب. الاستصلاح

ج. مورد متجدد

د. الاستخدام المستدام

ثالثًا: 📊 مهارة تحليل الرسوم البيانية والمخططات (الأسئلة 15–21) أسئلة الكتاب صفحة 248

تستخدم الرسوم والأشكال المرفقة مع الأسئلة الأصلية للإجابة عن هذه المجموعة.

15- .وفق بيانات الانقراض، أي مجموعة من الكائنات الحية أكثر عرضة للانقراض؟

أ. الطيور

ب. النباتات الزهرية

ج. اللافقاريات

د. الثدييات

16-وفق البيانات، أي مجموعة شهدت أكبر نسبة من حالات الانقراض؟

أ. الطيور

ب. الأسماك

ج. الثدييات

د. الزواحف

17-انظر إلى الشكل الذي يوضح موطنين بيئيين A و .Bأيهما يتعرض بصورة أكبر لتأثيرات الحافة؟

أ. A .

ب. B .

ج. كلاهما بالتساوي

د. لا يمكن تحديد ذلك

18- أي الموطنين في الشكل السابق يُتوقع أن يدعم تنوعًا أحيائيًا أكبر؟

أ. A .

ب. B .

ج. كلاهما بالتساوي

د. لا علاقة لشكل الموطن بالتنوع الأحيائي

19- وفق الرسم البياني لانقراض الأنواع، أي مصطلح يصف الجزء الذي يحدث فيه انخفاض تدريجي في أعداد الأنواع؟

أ. الانقراض التدريجي

ب. تدمير الموطن

ج. الانقراض الجماعي

د. الاستغلال الجائر

20- وفق الرسم البياني لاستهلاك الطاقة، ما نسبة الطاقة المستمدة من الوقود الأحفوري في عام 2002؟

أ. 23%

ب. 24%

ج. 39%

د. 86%

21- وفق الرسم البياني نفسه، ما نسبة الطاقة المستمدة من الموارد غير المتجددة؟

أ. 8%

ب. 23%

ج. 39%

د. 94%

رابعًا: مهارة التوقع والاستنتاج

الأسئلة 22–28

22- ماذا يحدث للطاقة كلما انتقلنا إلى مستوى غذائي أعلى؟

أ. تزداد

ب. تقل

ج. تبقى ثابتة

د. تختفي بالكامل

23- أي عملية تنقل الكربون من جزء غير حيوي إلى جزء حيوي؟

أ. احتراق الوقود

ب. النشاط البركاني

ج. البناء الضوئي

د. التحلل

24- يعيش نوعان من آكلات الأعشاب في موطن تعرض لجفاف شديد أدى إلى انخفاض النباتات. ما العلاقة التي يُتوقع أن تزداد بينهما؟

أ. التعايش

ب. التنافس

ج. تبادل المنفعة

د. الافتراس

25- ماذا يحدث للطاقة التي يستخدمها الثعلب للمحافظة على درجة حرارة جسمه؟

أ. تنتقل كاملة إلى المحللات

ب. تنتقل إلى البيئة على شكل حرارة

ج. تبقى مخزنة في جسمه

د. تنتقل كاملة إلى المستوى الغذائي التالي

26- إذا انخفض عدد المنتجات في شبكة غذائية بصورة كبيرة، فما المتوقع حدوثه للمستهلكات الأولية؟

أ. تزداد أعدادها

ب. تنخفض أعدادها

ج. لا تتأثر

د. تتحول إلى منتجات

27- إذا اختفى مفترس رئيسي من نظام بيئي، فما النتيجة الأكثر احتمالًا؟

أ. زيادة أعداد فرائسه

ب. اختفاء المنتجات مباشرة

ج. ثبات جميع الجماعات

د. توقف انتقال الطاقة

28- أي كارثة بيئية يُتوقع أن تحتاج إلى أطول زمن للتعافي وفق الرسم البياني؟

أ. استغلال المياه الجوفية

ب. التلوث الصناعي

ج. التلوث النووي

د. تسرب نفطي

خامسًا: 🧠 مهارة التفكير الناقد والتطبيق

الأسئلة 29–35

29- أدت زيادة أعداد السكان في منطقة ما إلى إزالة مساحات كبيرة من الغطاء النباتي. أي أثر يُتوقع حدوثه أولًا؟

أ. زيادة التنوع الأحيائي

ب. فقدان المواطن الطبيعية

ج. زيادة أعداد جميع الحيوانات

د. زيادة استقرار النظام البيئي

30-أي إجراء يعد أكثر ارتباطًا بالمحافظة على التنوع الأحيائي؟

أ. زيادة قطع الأشجار

ب. إنشاء المحميات الطبيعية

ج. إدخال أنواع غريبة

د. زيادة الصيد

31- أي مما يلي عامل يعتمد على كثافة الجماعة الأحيائية؟

أ. المناخ

ب. الطقس

ج. الضغط الجوي

د. التنافس على الغذاء

32- بعد حدوث اضطراب في منطقة ما بدأت كائنات بسيطة بالظهور ثم تبعتها كائنات أكثر تعقيدًا. أي مفهوم يفسر ذلك؟

أ. التعاقب البيئي

ب. التنافس

ج. الافتراس

د. تثبيت النيتروجين

33- أي مما يلي يمثل عاملًا محددًا غير حيوي في نظام بيئي؟

أ. هطول الأمطار

ب. الحيوانات

ج. النباتات

د. المحللات

34- إذا أُدخل نوع غريب إلى نظام بيئي ولم يكن له مفترسات طبيعية، فما النتيجة الأكثر احتمالًا؟

أ. انخفاض أعداده سريعًا

ب. زيادة أعداده ومنافسته للأنواع المحلية

ج. عدم حدوث أي تغير

د. تحوله إلى منتج

35- أي إجراء يمثل أفضل تطبيق لمفهوم الاستخدام المستدام للموارد؟

أ. استهلاك المورد بأسرع معدل ممكن

ب. منع استخدام جميع الموارد

ج. استخدام المورد بمعدل يسمح بتجدده واستمراره

د. استبدال الموارد المتجددة بموارد غير متجددة

==========



اسم الطالب: ..... الصف: التاسع العام الشعبة : .....

التاريخ: .... / .... / .... / 2026 عدد أوراق العمل المنجزة: .....

أولاً: إتقان المحتوى العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أفهم المفاهيم العلمية للوحدات الدراسية.	☐	☐	☐	☐
2	أستطيع ربط المفاهيم بالحياة اليومية.	☐	☐	☐	☐
3	أطبق المفاهيم في مواقف جديدة.	☐	☐	☐	☐
4	أفسر البيانات والرسوم البيانية بدقة.	☐	☐	☐	☐
5	أستخدم المصطلحات العلمية بصورة صحيحة.	☐	☐	☐	☐

ثانياً: مهارات العمل والإنجاز

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بانجاز أوراق العمل في الوقت المحدد.	☐	☐	☐	☐
2	أشارك بفاعلية في الأنشطة الصفية والمخبرية.	☐	☐	☐	☐
3	أعمل ضمن فريق وأحترم أراء الأخرين.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التقنية والمنصات التعليمية بفعالية.	☐	☐	☐	☐
5	أسعى لتحسين أداني وتحقيق أهدافي.	☐	☐	☐	☐

ثالثاً: مهارات التفكير العلمي

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	أطرح أسئلة علمية ذات معنى.	☐	☐	☐	☐
2	أصنف المعلومات والبيانات بدقة.	☐	☐	☐	☐
3	أخلل النتائج وأستنتج بطريقة منطقية.	☐	☐	☐	☐
4	أستخدم التفكير الناقد لحل المشكلات.	☐	☐	☐	☐
5	أقترح حلولاً إبداعية لقضايا علمية.	☐	☐	☐	☐

رابعاً: السلوك والمسؤولية

م	المعيار	ممتاز	جيد جداً	جيد	بحاجة إلى دعم
1	ألتزم بقواعد الصف والمدرسة.	☐	☐	☐	☐
2	أحضر الدروس بانتظام واستعداد تام.	☐	☐	☐	☐
3	أحترم زملائي والمعلم.	☐	☐	☐	☐
4	أعتني بالأدوات والبيئة المدرسية.	☐	☐	☐	☐
5	أتحمل المسؤولية في أداء المهام.	☐	☐	☐	☐

ملاحظات المعلم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أسئلة مفتوحة للطالب

1. ما أكثر موضوع في مادة العلوم استمتعت به؟ ولماذا؟

.....

.....

2. ما المهارة العلمية التي تشعر أنك تطورت فيها؟

.....

.....

3. ما الهدف الذي تريد تحقيقه في الفصل الدراسي الأول؟

.....

.....

رؤية الطالب لمستقبله

أكتب كيف ترى نفسك في مجال العلوم خلال السنوات القادمة:

.....

.....

.....

التغذية الراجعة والتوصية العامة

☐ ممتاز ☐ جيد جداً ☐ جيد ☐ بحاجة إلى دعم

توصيات المعلم:

.....

.....

.....

اسم المعلم: ..... التوقيع: .....



العلوم ... طريقك لمستقبل أكثر ابتكاراً