

1- السؤال التاسع عشر S042054

2- هدف السؤال: (الأمراض الفيروسية) أو الأمراض التي تسببها فيروسات.

3- السؤال باللغة العربية:

أي من الأمراض التالية يسببها فيروس؟

① القرحة
② الملاريا
③ السل
④ الإنفلونزا

S042054

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

Which of the following is caused by a virus?

① ulcer
② malaria
③ tuberculosis
④ influenza

S042054

أى من الأمراض التالية يسببها فيروس؟

أ- القرحة.

ب- الملاريا.

ج- السل.

د- الإنفلونزا.

5- معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S042054	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	MCQ (اختيار من متعدد)	D (د)	1

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	نسبة الاستجابة الصحيحة	نسبة الاستجابة على البدائل			
			أ	ب	ج	د
سنغافورة	664	41.3	6	24.7	27.6	41.3
المتوسط الدولي	640	64.4	4.8	14.3	14.7	64.4
مصر	941	76.5	5.7	5.4	9.7	76.5
الأردن	753	78.5	3.5	8.2	9.1	78.5
غانا	757	16.7	8.4	32.2	40.2	16.7

اختار نسبة 5.7% من الطلاب على البديل أ
 اختار نسبة 5.4% من الطلاب على البديل ب
 اختار نسبة 9.7% من الطلاب على البديل ج
 اختار نسبة 76.5% من الطلاب على البديل د
 وكان البديل الصحيح د

موضوع السؤال: غير موجود بالمنهج من الرابع إلى الثالث الإعدادى.

التفسير:

ارتفاع مستوى الإجابة لزيادة الوعي الصحى والحملات القومية ضد الأمراض الفيروسية وكذلك ازدياد الوعي لدى الحكومة فيمثلته فى وزارة الصحة فى خطورة الفيروسات وعلاقتها بالنتائج القومى.

7- إرشادات علاجية:

- عرض صور أو فيديو لمسببات الأمراض المختلفة.
- التركيز فى التقويم على أسئلة المزوجة والتصنيف
- (ضع كل من الأمراض التالية فى مكانها المناسب من الجدول)

أمراض معدية	أمراض مكتسبة	أمراض كائنات أولية

8- أسئلة مشابهة:

1- أى الأمراض التالية يسببها كائن أولى؟

أ- القرحة.

ب- الملاريا.

ج- السل.

د- الانفلونزا.

2- أى الأمراض التالية يسببها البكتريا؟

د- الانفلونزا

أ- الإيدز ب- الملاريا ج- السل

أياً من الكائنات الحية التالية تسبب مرض الملايا ؟

1- البكتريا

2- الفيروسات

3- الطحالب

4- الفطريات

اذكر أحد الأمراض الفيروسية ووضح كيفية انتقال العدوى

اذكر أحد الأمراض البكتيرية ووضح كيفية انتقال العدوى

1- السؤال العشرين S042043

2- هدف السؤال: (انتقال وسريان الطاقة خلال شبكات الغذاء).

3- السؤال باللغة العربية:

S04_06

في الرسم لتالي، أرسم أسهماً لبيان اتجاه تدفق الطاقة بين الكائنات المنتجة والكائنات لمستهلكة والكائنات الإحلالية.

يشير السهم التالي إلى اتجاه تدفق الطاقة من الشمس إلى الكائن المنتج.

الشمس

لكائن منتج

لكائن الإحلالي

الكائن لمستهلك

S042043

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

On the diagram below, draw arrows to indicate the direction energy flows among producers, consumers, and decomposers.

The arrow shows the direction of energy flow from the sun to the producer.

S042043

5- معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S042043	Biology (أحياء)	Applying (تطبيق)	CR (مقال)	See scoring guide (أنظر الدليل)	1

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	10	11	70	71	79	متروك	نسبة التحقق 1
سنغافورة	664	11.7	23.7	6.7	0.1	56.3	1.6	35.3
المتوسط الدولي	641	2.7	28.8	12.9	2.5	41.9	11.1	31.5
مصر	942	1	13.7	20	1	49.8	14.2	14.7
الأردن	753	5	40.6	0.8	1.1	45	7.3	45.6
غانا	757	0.5	11.1	1.8	2.2	37.9	45.7	11.5

تمكن 14.7% من الطلبة من الإجابة بشكل صحيح على السؤال .

6- دليل التصحيح:

الكود	الإجابة	البند S042043
	الإستجابة الصحيحة	
10	ثلاث اسهم صحيحة رسمت فى ذلك الرسم ولا يوجد أى اسهم خطأ	
11	الرسم يحتوى على سهمين صحيحين ولا يوجد اسهم خاطئة.	
12		
	الإجابات غير الصحيحة	
70	الأسهم متجه إلى الاتجاه الخاطئ من المستهلك إلى المنتج. من المحلل إلى المنتج. من المحلل إلى المستهلك.	
71	الرسم يحتوى على سهم صحيح ولا يوجد أسهم خطأ.	
79	إجابات أخرى غير صحيحة تشمل الشطب، المحو، خارج الموضوع، غير مقروء، مشتت.	
	الإجابة المتروكة	
99	فراغ	

Code	Response	Item: S042043
Correct Response		
10	Three correct arrows are drawn as shown below: There are no incorrect arrows.	
11	Draws two correct arrows. There are no incorrect arrows.	
Incorrect Response		
70	Arrows are pointing in the wrong direction: Consumer to producer Decomposer to producer Decomposer to consumer	
71	Draws one correct arrow. There are no incorrect arrows.	
79	Other incorrect (including crossed out, erased, stray marks, illegible, or off task)	
Nonresponse		
99	Blank	

موضوع السؤال: موجود بالصف الرابع في الترم الثاني الوحدة الثانية.

التفسير:

- عدم التركيز على مفهوم الطاقة عند تغذية كائن حي على آخر.
- الحفظ والتلقين للامتحان.
- عدم وجود أسئلة على انتقال وسريان الطاقة خلال شبكات الغذاء.
- عدم التركيز بأن كمية الطاقة تقل من مستوى إلى آخر أثناء سريانها من كائن لآخر.

7- إرشادات علاجية:

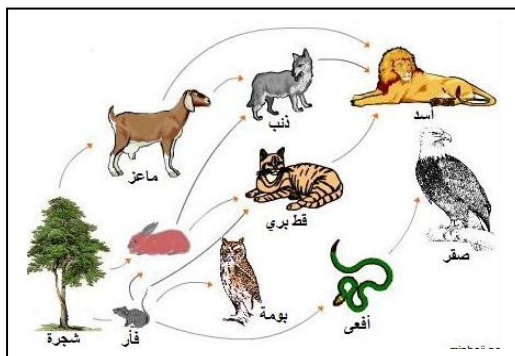
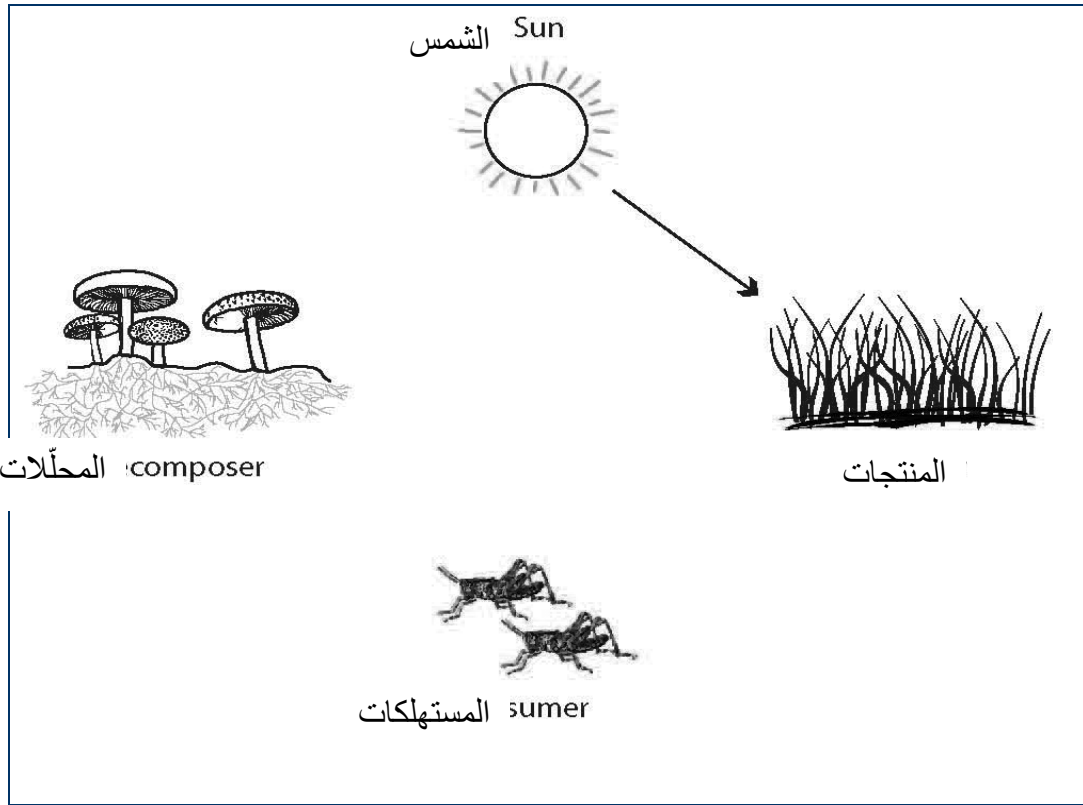
- 1- الاستعانة بصور كائنات حية والطلب من التلاميذ تكوين سلاسل غذائية وشبكة غذاء
- 2- يقوم التلاميذ بالتوصيل بين مجموعة من الكائنات الحية لتكوين شبكة غذائية.
- 3- استخراج سلاسل غذائية من داخل شبكة غذائية.
- 4- الاستعانة بأسئلة ترتيب وكذلك Puzzle وتركيب الكروت لتكوين سلاسل غذائية وتوضيح مسارات انتقال الطاقة
- 5- الطلب من التلاميذ أمثلة مختلفة لسلاسل غذائية صحراوية ومائية وبرية

إضافة عروض Ppt وكذلك Puzzle وتركيب الكروت وانتقال وسريان الطاقة خلال شبكات الغذاء.

إضافة أسئلة تبدأ من كيف يحصل الإنسان على طاقته والنبات والحيوان وكذلك مقدار الطاقة الذي يسرى من كائن لآخر.

8- أسئلة مشابهة:

عليك رسم أسهم مناسبة تشير لاتجاه انتقال الطاقة بين النبات الأخضر، الجراد، الفط. ملاحظة: السهم المبين في الرسم يشير لاتجاه انتقال الطاقة من الشمس إلى النبات الأخضر.



1- من شبكة الغذاء الموضحة في الشكل المقابل

اكتب ثلاثة سلاسل غذائية

2- اذكر مثال سلسلة غذائية بحرية

وأخرى صحراوية

3- رتب الكائنات الحية التالية لتحصل على سلسلة غذائية

فأر - بومة - نبات القمح - كائنات محللة - ثعبان

- 1- السؤال الحادى والعشرين S022126 لكل جزء من أجزاء الخلية وظائف محددة
- 2- الهدف من السؤال: (الوظائف المختلفة لعضيات الخلية) (عُضيات).
- 3- السؤال اللغة العربية:

S05_07

ما هي الوظيفة الأساسية لمادة الكلوروفيل لدى النباتات؟

Ⓐ امتصاص الطاقة الضوئية

Ⓑ تفكيك ثاني أكسيد الكربون

Ⓒ جعل أوراق النباتات سامة للحشرات

Ⓓ وقاية النباتات من الأمراض

S022126

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

What is the main function of chlorophyll in plants?

(A) To absorb light energy

(B) To break down carbon dioxide

(C) To make plants' leaves poisonous to insects

(D) To protect plants from disease

S022126

- ما هي الوظيفة الأساسية لمادة الكلوروفيل لدى النباتات؟
- أ- امتصاص الطاقة الضوئية.
- ب- تفكيك ثاني أكسيد الكربون.
- ج- جعل أوراق النباتات سامة للحشرات.
- د- وقاية النباتات من الأمراض.

5- معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S022126	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	MCQ (اختيار من متعدد)	A (أ)	1

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	نسبة الاستجابة الصحيحة	نسبة الاستجابة على البدائل				متروك
			أ	ب	ج	د	
سنغافورة	662	83	83	10	2.2	4.8	0
المتوسط الدولي	639	51.6	51.6	21.7	7.1	16.6	2
مصر	938	45.4	45.4	15.4	15.2	22.6	0.7
الأردن	751	60	60	8.5	5.1	25.3	0.8
غانا	763	46.3	46.3	14.2	14	21.5	0.8

توصل 45.4% الطلبة إلى الإجابة الصحيحة، وتوزعت اجابات الطلبة على البدائل الأخرى الخاطئة بنسب متساوية تقريباً.

تؤشر هذه النسبة المتدنية للإجابة الصحيحة إلى ضعف واضح لدى الطلبة في تعرف مكونات الخلية ووظائفها.

قد يكون السبب في هذه النسبة المتدنية أن الطلبة يتعاملون مع المادة العلمية على مستوى الحفظ وللامتحان فقط، دون اهتمام باستيعاب المادة وتمثلها ليتمكن الاستفادة منها في موضوعات أخرى أو البناء عليها لتطوير معرفة أخرى.

موضوع السؤال: موجود بالمنهج بالصف الرابع والثاني الثانوي.

التفسير .

انخفاض درجات الطلبة لاستعمال كلمة صيغة الكلوروفيل فى المنهج بدلاً من مادة مع أننى لا اتفق فى ذلك/ عدم استيعاب الطلبة لعضيات الخلية.

7- إرشادات علاجية:

- استبدال كلمة مادة/ بصيغة الكلوروفيل.
- وضع أسئلة متماثلة مثل وظيفة الجدار الخلوى. - النواة- الفجوة الغذائية والعصارية.. الخ
- عمل نماذج لعضيات الخلية يقوم الطلاب بتركيبها (Puzzle) / أو الحروف الالكترونية Puzzle يتم تركيبها والإجابة عليها فى وقت محدد وإمداده بالتغذية المرتدة Feed back بعد الإجابة مباشرة. والتدرج فى مستوياتها من السهل إلى المعقد تدريجياً مع مراعاة نموهم وقدراتهم.
- مهد للدرس بتذكير الطلبة أن الخلية تمثل وحدة التركيب والوظيفة فى جسم الكائن الحى، وبالتالي فإن أجسام الكائنات الحية كافة تتكون من خلية واحدة أو عدد من الخلايا قد يصل إلى البلايين.
- اعرض لوحة توضح تركيب الخلية، وذكر الطلبة أن الخلية تتركب من مكونات أساسية لكل منها وظيفة محددة، وأن الخلايا تتكون من المكونات نفسها تقريباً مهما اختلفت حجوماً وأشكالها.
- اعرض شريطاً فيديوياً أو برنامجاً حاسوبياً عن الخلية وناقش الطلبة فيما شاهدوه.
- اطلب إلى من يرغب من الطلبة عمل جدول على السبورة يتضمن المكونات الأساسية للخلية ووظيفة كل منها باختصار.
- كلف الطلبة الإجابة عن الأسئلة الثلاثة السابقة، وكتابة أسئلة مماثلة لتعميق فهمهم عن الخلية ووظائف مكوناتها، وقوم إجاباتهم.

8- أسئلة مشابهة قد يتكرر فيها الخطأ:

- 1- ما وظيفة الميتوكوندريا فى الخلية؟
 - أ- بناء البروتين.
 - ب- توليد الطاقة.
 - ج- اختزان الفضلات.
 - د- حفظ المادة الوراثية.
- 2- ما وظيفة البلاستيدات الخضراء فى الخلية النباتية؟
 - أ- صنع الغذاء.
 - ب- توليد الطاقة.

- ج- اختزان الفضلات.
د- الدفاع عن الخلية.
3- ما وظيفة الشبكة الاندوبلازمية في الخلية؟
أ- توليد الطاقة.
ب- صنع الغذاء.
ج- تخزين المواد الغذائية والفضلات.
د- د- نقل المواد.
4- ما وظيفة الفجوات العصارية؟
أ- توليد الطاقة.
ب- صنع الغذاء.
ج- تخزين المواد الغذائية والفضلات.
د- نقل المواد.
5- أياً من العضيات التالية توجد في الخلية النباتية ولا توجد في الخلية الحيوانية ؟
أ- النواة.
ب- السيتوبلازم.
ج- الجدار الخلوي.
د- الشبكة الاندوبلازمية.

1-السؤال الثانى والعشرون S032385

2-هدف السؤال: (خواص الحيوانات الثديية).

3-السؤال باللغة العربية:

S05_09

ما هي الميزة التي لا تملكها إلا الثدييات؟

① عيون تميز الألوان
② غدد تفرز الحليب
③ جلد يمتص الأوكسجين
④ أجساد تحميها الحرشف

S032385

4-السؤال باللغة الإنجليزية:

Which characteristic is found ONLY in mammals?

Ⓐ eyes that detect color
Ⓑ glands that make milk
Ⓒ skin that absorbs oxygen
Ⓓ bodies that are protected by scales

S032385

ما هي الميزة التي لا تملكها إلا الثدييات؟

أ- عيون تميز الألوان.

ب- غدد تفرز الحليب.

ج- جلد يمتص الأوكسجين.

د- أجساد تحميها الحرشف.

5- معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S032385	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	MCQ (اختيار من متعدد)	B (ب)	1

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	نسبة الاستجابة الصحيحة	نسبة الاستجابة على البدائل				متروك
			أ	ب	ج	د	
سنغافورة	662	60.5	12.9	60.5	14.8	11.5	0.2
المتوسط الدولي	639	63	10.4	63	12	11.9	1.6
مصر	938	40.2	12.4	40.2	17	29.1	0.8
الأردن	751	72.2	5.9	72.2	7.8	13.1	0.6
غانا	763	31.4	18.6	31.4	21.6	22.5	2.3

اختار نسبة 12.4% من الطلاب على البديل أ
 اختار نسبة 40.2% من الطلاب على البديل ب
 اختار نسبة 17% من الطلاب على البديل ج
 اختار نسبة 29.1% من الطلاب على البديل د
 وكان البديل الصحيح ب

التفسير

- عدم فهم المعلومات الأساسية المقدمة مرئياً أو سمعياً أو حتى في الصحف والمجلات.
- تغير اهتمامات الطلبة والاهتمام بنواحي محددة والبعد عن المجالات العلمية.

7- إرشادات علاجية:

- عرض مادة فيلمية عن خصائص الثدييات.
- عمل مقارنات بين الثدييات، والمجموعات الأخرى من الحيوانات.
- التركيز في التقويم على أسئلة الألباز (من أنا؟) أو (التعرف على الحيوان من خلال صفاته).

8- أسئلة متشابهة:

- ما هي الميزة التي لا تملكها إلا البرمائيات؟
- أ- عيون تميز الألوان.
- ب- مغطى الجسم بشعر.
- ج- جلد يمتص الأكسجين.
- د- أجسام تحميها الحراشيف.

1- السؤال الثالث والعشرون S032035

2- هدف السؤال: (طرق تحديد صلة القرابة بين الناس).

3- السؤال باللغة العربية:

505_10

أي من الطرق التالية أفضل طريقة لتحديد صلة قرابة بين شخصين؟

Ⓐ مقارنة فصيلة دم كل منهما.

Ⓑ مقارنة خط اليد.

Ⓒ مقارنة جيناتها.

Ⓓ مقارنة بصمات أصابعها.

S032035

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

Which of the following is the best way to determine whether two people are related?

Ⓐ Compare their blood types.

Ⓑ Compare their handwriting.

Ⓒ Compare their genes.

Ⓓ Compare their fingerprints.

S032035

أى من الطرق التالية أفضل طريقة لتحديد صلة قرابة بين شخصين؟

أ- مقارنة فصيلة دم كل منهما.

ب- مقارنة خط اليد.

ج- مقارنة جيناتهما.

د- مقارنة بصمات أصابعهما.

5- معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S032035	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	MCQ (اختيار من متعدد)	C (ج)	1

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	نسبة الاستجابة الصحيحة	نسبة الاستجابة على البدائل				متروك
			أ	ب	ج	د	
سنغافورة	662	65.3	29.9	1.4	65.3	3.1	0.2
المتوسط الدولي	638	46.5	42.8	2.8	46.5	5.2	1.3
مصر	937	44.3	31.6	9.3	44.3	13.4	0.9
الأردن	751	56.8	33.2	3.3	56.8	5.1	1.3
غانا	763	14.7	60.2	12.6	14.7	6.4	1.9

اختار نسبة 31.6% من الطلاب على البديل أ

اختار نسبة 9.3% من الطلاب على البديل ب

اختار نسبة 44.3% من الطلاب على البديل ج

اختار نسبة 13.4% من الطلاب على البديل د

وكان البديل الصحيح ج

التفسير:

1- ضعف المعلومات العلمية بالمجتمع.

- 2- عدم application تطبيق المعلومات فى حل مشاكل المجتمع.
- 3- نشر الوعى بأهمية المعلومات العلمية فى النهوض بالمجتمع وحل المشكلات الوراثية.
- 4- يتم إضافة هذه المعلومة فى منهج الصف الثالث الإعدادى وعدم التركيز على الحفظ والتلقين.

7- إرشادات علاجية:

- عند شرح الجزء الخاص بالوراثة التركيز على أهمية الوراثة وتطبيقاتها. التأكيد على الصفات الوراثية والصفات المكتسبة. التأكيد على صلة القرابة لا يمكن اثباتها إلا من خلال الجينات. توجيه الطلاب للعنل البحثي للتعرف على الجينات وطرق توريثها. توجد فى منهج الصف الثالث الاعددي الصفات الوراثية والصفات المكتسبة وكيفية توريث الجينات فلا بد من تدعيم محتوى منهج الصف الثاني الاعدادي بها وخاصة فى وحدة التكاثر.

8- أسئلة مشابهة:

- أذا تشابهت فصيلة دم طفل مجهول النسب مع رجل يشتبه فى أنه والده فهذا يدل على أنه:
- أ- من المؤكد أن الرجل هو والد الطفل.
- ب- ليس من المؤكد أن يكون الرجل هو والد الطفل.
- ج- لا يمكن أن يكون الرجل هو والد الطفل.
- د- فصائل الدم ليس لها علاقة صفات مكتسبة لا يمكن توريثها.

1-السؤال الرابع والعشرون S032258

2-هدف السؤال: (علاقة/ تأثير الصفراء على هضم الدهون).

3-السؤال باللغة العربية

505_13

تخزن المرارة المادّة الصفراء و هو سائل يساهم في هضم الدهن.
أي من الأنواع لتالية من الغذاء يجب أن يتفادها شخص تم إستئصال مرارته؟

Ⓐ الفاكهة
Ⓑ الحبوب
Ⓒ الجبنة
Ⓓ الخضار

S032258

4-السؤال باللغة الإنجليزية:

The gall bladder stores bile, a fluid that aids in digestion of fat.
Which of the following types of food should be avoided by a person whose gall bladder has been removed?

(A) fruits
(B) grains
(C) cheese
(D) vegetables

S032258

تخزن المرارة المادّة الصفراء وهو سائل يساهم في هضم الدهن.

أي من الأنواع التالية من الغذاء يجب أن يتفادها شخص تم استئصال مرارته؟

أ- الفاكهة.

ب- الحبوب.

ج- الجبنة.

د- الخضار.

5-معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S032258	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	MCQ (اختيار من متعدد)	C (ج)	1

6-إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	نسبة الاستجابة الصحيحة	نسبة الاستجابة على البدائل				متروك
			أ	ب	ج	د	
سنغافورة	662	78.7	4.6	13.2	78.7	3.1	0.2
المتوسط الدولي	638	58.5	8.6	21.8	58.5	7.4	1.5
مصر	935	34.8	12.3	34.6	34.8	16.5	1
الأردن	751	60.4	7.8	22.8	60.4	7.7	0.8
غانا	762	30.8	16.7	20.3	30.8	23.9	2.5

اختار نسبة 12.3% من الطلاب على البديل أ

اختار نسبة 34.6% من الطلاب على البديل ب

اختار نسبة 34.8% من الطلاب على البديل ج

اختار نسبة 16.5% من الطلاب على البديل د

وكان البديل الصحيح ج

موضوع السؤال: الصف الرابع الابتدائي الوحدة الأولى الترم الثاني.

التفسير.

- عدم ربط المفاهيم العلمية بحياة البشر.
- الحفظ والتلقين.
- نظام الأسئلة.

7- إرشادات علاجية:

- عند شرح الجزء الخاص بـ مكونات الغذاء للتركيز على الأمثلة الخاصة بكل مجموعة غذائية.
- عند التقويم التركيز على أسئلة المزاجية للتأكد من حفظ الأمثلة.
- زيادة بعض المستشفيات/ الأشخاص المرضى الذين تم استئصال مرارتهم وعمل حوار معهم عن سبب المرض.
- نوع الأكل الذى يتناوله بعد العملية الجراحية.
- ما الذى تتوقع حدوثه إذا أكلت طعام يحتوى على دهون.
- مهد للدرس بمناقشة الطلبة بالتركيب العام لأجسام الحيوانات الفقارية، والذى يتمثل بأجهزة مختلفة يقوم كل منها بوظائف محددة، وبأعضاء عدة يتكون منها كل جهاز، ولكل عضو وظيفة محددة.
- ذكر الطلبة بما درسوه عن التكيفات فى أجسام الكائنات الحية تبعاً لدرجة تطورها ولخصائص البيئات التى تعيش فيها. وضح لهم أن أعضاء معينة فى أجسام كائنات مختلفة قد تقوم بالوظيفة نفسها، لكنها تكون مختلفة فى الشكل والتركيب.
- اعرض للطلبة شريطاً فيديوياً أو برنامجاً حاسوبياً عن حياة حيوانات فقارية مختلفة، وناقشهم فيما شاهدوه عن أوجه الشبه والاختلاف بين تركيب أعضاء معينة فى أجسام هذه الحيوانات ووظائفها.
- اعرض لوحات توضح اختلاف شكل وتركيب أعضاء مختلفة فى أجسام الكائنات الحية تقوم بالوظيفة نفسها، وناقش الطلبة فى محتواها.
- اطلب إلى الطلبة من خلال العمل فى مجموعات إعداد تقرير موجز عن وظيفة معينة فى جسم الحيوان مثل: التغذية، الإبصار، التنفس، الحركة، وتحديد الأجهزة والأعضاء التى تؤدى هذه الوظيفة فى حيوانا عدة. اطلب إليهم الاستفادة من امكانات المكتبة والانترنت فى عملهم، ثم عرض ما توصلوا إليه لزملائهم.
- كلف مجموعات الطلبة الإجابة عن الأسئلة الثلاثة السابقة، وكتابة أسئلة مماثلة لتعميق قدرتهم على المقارنة بين أعضاء أجسام الكائنات الحية المختلفة من حيث الشكل والتركيب والوظيفة، وقوم إجاباتهم.

8- أسئلة مشابهة:

الشخص المصاب بمرض السكر لابد أن يتناول أغذية بها كميات محدودة من

1- الكربوهيدرات.

2- البروتينات.

3- الدهون.

4- الفيتامينات.

الشخص المصاب بالسمنة لا بد أن يتناول أغذية بها كميات محدودة من

1- الكربوهيدرات.

2- البروتينات.

3- الدهون.

4- الفيتامينات.

5- ما العضو عند السمكة الذى يقوم بالوظيفة نفسها التى تقوم بها الرئتان عند الأرنب؟

أ- الفم.

ب- الأنف.

ج- الخياشيم.

د- الزعانف.

1- ا جزء الجسم عند السحلية الذى يقوم بالوظيفة نفسها التى يقوم بها الريش عند الحمامة؟

أ- المخالب.

ب- الذيل.

ج- الأرجل.

د- الحراشف.

2- ما الحيوان الذى يماثل نمط الأسنان عنده نمطها عند البقرة؟

أ- النمر.

ب- الغزال.

ج- الدجاجة.

د- التمساح.

1- السؤال الخامس والعشرون S032606

2- هدف السؤال: (يتكون جسم الكائن من أجهزة والتي تتكون من أعضاء)

3- السؤال باللغة العربية:

يتكون الجهاز الواحد في جسم الإنسان من أعضاء عدة

507_01

أي من الأجهزة العضوية التالية يتكون من القلب والأوردة والشرايين والشعيرات ؟

Ⓐ الجهاز التناسلي
Ⓑ الجهاز العضلي
Ⓒ الجهاز الإخراجي
Ⓓ الجهاز لدوري

S032606

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

The heart, veins, arteries, and capillaries make up which organ system?

Ⓐ reproductive
Ⓑ muscular
Ⓒ excretory
Ⓓ circulatory

S032606

أى من الأجهزة العضوية التالية يتكون من القلب والأوردة والشرايين والشعيرات؟

أ- الجهاز التناسلي.

ب- الجهاز العضلي.

ج- الجهاز الإخراجي.

د- الجهاز الدوري.

5-معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S032606	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	MCQ (اختيار من متعدد)	D (د)	1

6- إحصائيات السؤال:

متروك	نسبة الاستجابة على البدائل				نسبة الاستجابة الصحيحة	عدد العينة	الدولة
	د	ج	ب	أ			
0.1	90.3	2.9	4.8	1.8	90.3	649	سنغافورة
1.1	77.1	4.2	10.8	6.6	77.1	639	المتوسط الدولي
1.2	59.7	5.8	22.8	10.4	59.7	935	مصر
1.4	51.1	5	27.3	15.2	51.1	749	الأردن
1.3	40.3	12	12.4	32.8	40.3	749	غانا

توزعت اجابات الطلبة عن بدائل الإجابة وفق النسبة المئوية الآتية:

أ- 10.4%.

ب- 22.8%.

ج- 5.8%.

د- 59.7%.

ويلاحظ أن 59.7% من الطلبة أجابوا اجابة صحيحة عن السؤال والمتمثلة بالبديل (د)، في حين

توزعت اجابات بقية الطلبة على البدائل الثلاثة الأخرى الخاطئة بنسب مختلفة.

تؤشر هذه النتائج إلى ضعف واضح لدى الطلبة في أساسيات علم الأحياء، وحتى في مستوى

المعرفة العلمية العامة والأساسية.

موضوع السؤال: فى الصف الخامس الابتدائى ترم ثانى الوحدة 2.

التفسير .

انخفاض درجات الطلاب لوجوده كلمة عضوية مقترنة بالأجهزة (مما شكل) غموض (حدوث لبس).

7- إرشادات علاجية:

- 1- تنوع وتعدد الأسئلة المرتبطة بالجهاز والأعضاء التى تكونه.
 - 2- تدرج الأسئلة فى مستوياتها من المدرك والمحسوس إلى المجرد ومن السهل للصعب.
 - 3- عمل كروت electronic Puzzle وتركيب وتغذية مرتدة مباشرة بعد حل الأسئلة.
- عمل PPT /Multimedya / فيديو .

- مهد للدرس بالطلب إلى الطلبة من خلال العمل فى مجموعات عمل جدول من عدة أعمدة وكتابة اسم جهازين من أجهزة جسم الإنسان يختارونها فى أعلى كل عمود.
- اطلب إليهم كتابة أسماء مكونات هذا الجهاز فى العمود، ثم عرض ما توصلوا إليه على زملائهم. وناقش اجاباتهم.
- اعرض لوحات توضح تركيب جسم الإنسان، واطلب إلى الطلبة تسمية مكونات كل جهاز وتحديدها على اللوحة.
- اعرض شريطاً فيديو أو برنامجاً حاسوبياً يوضح تركيب أجهزة جسم الإنسان المختلفة ووظائف أجزائها، ثم نظم نقاشاً فى الصف حوله.
- كلف الطلبة الإجابة عن الأسئلة الثلاثة السابقة، وكتابة أسئلة مماثلة لتعميق معرفتهم بتركيب أجهزة جسم الإنسان، وقوم إجاباتهم.

8- أسئلة مشابهة قد يتكرر فيها الخطأ

- 1- الكلية والحالب والمثانة أعضاء توجد فى أى من الأجهزة الآتية:
 - أ- الهضمية.
 - ب- التناسلى.
 - ج- البولى.
 - د- العصبى.
- 2- الدماغ والأعصاب توجد فى أى من الأجهزة الآتية:
 - أ- البولى.
 - ب- العضلى.
 - ج- الهضمية.
 - د- العصبى.

3- المعدة والمرئ والأمعاء توجد فى أى من الأجهزة الآتية:

أ- البولى.

ب- الهضمى.

ج- العضلى.

د- العصبى.

1-السؤال السادس والعشرون S032015

2-هدف السؤال:

3-السؤال باللغة العربية:

S07_02

سمّ تركيبة (عضية) موجودة في الخلايا النباتية ولكن غير موجودة في الخلايا الحيوانية.

S032015

4-السؤال باللغة الإنجليزية:

Name one structure found in plant cells that is not found in animal cells.

S032015

سم تركيبة (عضية) موجودة في الخلايا النباتية ولكن غير موجودة في الخلايا الحيوانية.

5-معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S032015	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	CR (مقال)	See scoring guide (أنظر الدليل)	1

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	10	11	12	19	70	71	79	متروك	نسبة التحقق 1
سنغافورة	649	16.1	59.1	0.3	0.4	6.1	4.3	10.9	3	75.9
المتوسط الدولي	639	23.5	9.5	1.6	0.8	6.4	8.7	22.5	26.8	35.4
مصر	938	37.7	22.6	1.7	0	10.9	0.4	16.2	10.3	62.1
الأردن	749	31.9	3.6	0.3	0.4	2	5.3	38	18.5	36.2
غانا	749	13.8	16.5	0.6	0	11.5	2.4	31.2	23	30.9

تمكن 62.1% من الطلبة من الإجابة بشكل صحيح على السؤال.

7- دليل التصحيح:

الكود	الإجابة	البند S032015
	الإجابة صحيحة	
10	الكلوروبلاست (الكلوروفيل)	
11	الجدار الخلوى	
12	الفجوة العصارية	
19	اجابات أخرى صحيحة	
	الاستجابة غير الصحيحة	
70	يسمى / يذكر تراكيب او عضيات اخرى توجد فى الخلية الحيوانية مثل النواة -الغشاء البلازمى-الميتوكوندريا - السيتوبلازم	
71	يحدد الاختلاف بين الحيوانات والنباتات والذى لا يعتبر من تراكيب او عضيات الخلية	
79	إجابة أخرى خطأ تتضمن الشطب/ المحو أو علامات ليس لها معنى وخارج المهمة.	
	لا توجد إجابة	
99	فراغ	

Code	Response	Item: S032015
Correct Response		
10	Chloroplasts (chlorophyll)	
11	Cell wall	
12	Large vacuole	
19	Other correct	
Incorrect Response		
70	Names a structure found in animal cells (e.g. nucleus, cell membrane, cytoplasm, mitochondria, centriole, DNA).	
71	Names a difference between plants and animals that is NOT a cell structure. <i>Examples:</i> <i>Petals.</i> <i>Plants have stems and flowers, but animals do not.</i> <i>Plants can photosynthesize.</i>	
79	Other incorrect (including crossed out/erased, stray marks, illegible or off task)	
Nonresponse		
99	Blank	

هدف السؤال: (مقارنة بين الخلايا الحيوانية والنباتية).

موضوع السؤال: موجود بمنهج الصف الرابع الترم الثاني الوحدة 2.

التفسير:

واضحة في المنهج ولكن إضافة كلمة تركيبه (عضية) قد تضيف غموض لدى الطلبة.

8- إرشادات علاجية:

- عمل مقارنة بين الخلية النباتية والحيوانية.
- رسم الخليتين واستخراج الفرق بينهما من الرسم.
- استبدال كلمته عضية.

9- أسئلة مشابهة:

أذكر فرقاً واحداً بين الخلية النباتية والحيوانية.

1- السؤال السابع والعشرون S032310

2- هدف السؤال:

3- السؤال باللغة العربية:

يمكن بالتجربة التوصل إلى معرفة جديدة

S07_03

يتم إنتاج الغذاء والأكسجين لدى النباتات الخضراء خلال التخليق/ التمثيل الضوئي.
أحدى المواد اللازمة في عملية التخليق/ التمثيل الضوئي هي الكلوروفيل.
اذكر عاملين آخرين ضروريين في عملية التخليق/ التمثيل الضوئي.

1.

2.

S032310

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

Food and oxygen are produced during photosynthesis in green plants.
Chlorophyll is one thing that is needed for photosynthesis.
Name two more factors that are needed for photosynthesis.

1.

2.

S032310

يتم إنتاج الغذاء والأكسجين لدى النباتات الخضراء خلال التخليق/ التمثيل الضوئي.
أحدى المواد اللازمة في عملية التخليق/ التمثيل الضوئي هي الكلوروفيل.
اذكر عاملين آخرين ضروريين في عملية التخليق/ التمثيل الضوئي.

5- معلومات السؤال:

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S032310	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	CR (مقال)	See scoring guide (أنظر الدليل)	2

6- إحصائيات السؤال:

S032310A

الدولة	عدد العينة	10	11	12	13	19	70	71	72	79	متروك	نسبة التحقق 1
سنغافورة	649	55.1	16.2	13.1	0.5	0.3	2.5	0.8	0	7.9	3.6	85.2
المتوسط الدولي	639	39.9	7.8	9	1.2	0.2	2.8	1.1	0.5	15.5	21.6	58.1
مصر	938	38	9.5	8.6	1.3	0.1	3	0.3	0.8	26.6	11.6	57.4
الأردن	749	49.4	11.4	7.9	2.8	0	3.1	0.5	0.6	17	7.3	71.4
غانا	749	35.6	9.2	9.7	0.8	0.1	3.8	1.5	0.4	19.7	18	55.4

ملحوظة :

يمكن استخدام اجابة واحدة من الاجابتين منفصلة عن الاخرى وكلاهما له نفس الكود .
 الاجابات 10-11-12-13 يمكن استخدامها مرة واحدة . اذا تشابهت اجابتين . فان الاجابة الثانية تاخذ الكود 79 . فعلى سبيل المثال لو كانت الاجابة الاولى ثانى اكسيد الكربون والثانية الهواء فان الاولى تاخذ الكود11 والثانية تاخذ الكود 79 . لو اعطى اجابة واحدة فانها تاخذ الكود 99 .

الكود	الإجابة	البند S0
	الإجابة صحيحة	
10	ضوء الشمس او الضوء	
11	ثانى أكسيد الكربون	
12	الماء	

الكود	الإجابة	البند S0
13	الهواء (تقبل كإجابة صحيحة بالرغم من عدم ذكر ثاني أكسيد الكربون)	
19	إجابات أخرى صحيحة مثل: الانزيمات	
	الاستجابة غير الصحيحة	
70	غاز الاكسجين.	
71	السكر - الجلوكوز - النشا - كربوهيدرات أو أى إجابات أخرى مشابهة.	
72	التربة أو ما يشبه ذلك	
79	إجابة أخرى خطأ تتضمن الشطب/ المحو أو علامات ليس لها معنى وخارج المهمة.	
	لا توجد إجابة	
99	فراغ	

Item ID	S032310	Subject	S	Grade	8	Block	S07	Block Seq	03
---------	---------	---------	---	-------	---	-------	-----	-----------	----

Note: Each of the two responses is scored separately using the same codes. Each correct diagnostic code (10, 11, 12, 13) can be used only once. If two responses are essentially the same, the second response should be given a Code 79. For example, if the first response names "carbon dioxide", and the second response names "air", then the first response is given Code 11 and the second is given Code 79. If only one response is given, the second should be coded as 99.

Code	Response	Item: S032310A,B
Correct Response		
10	Sunlight (or light)	
11	Carbon dioxide	
12	Water	
13	Air [Accepted as correct as long as carbon dioxide has not already been named and oxygen is not explicitly indicated.]	
19	Other correct <i>Examples:</i> <i>Enzymes</i> <i>NADP</i>	
Incorrect Response		
70	Oxygen	
71	Sugar, glucose, starch, carbohydrate (or similar)	
72	Soil (or similar)	
79	Other incorrect (including crossed out/erased, stray marks, illegible or off task) <i>Examples:</i> <i>Heat</i> <i>Leaves</i>	
Nonresponse		
99	Blank	

تضمن السؤال تجربة عن العوامل المؤثرة في نمو النبات، توصل 5.9% فقط من الطلبة إلى الإجابة الصحيحة، علماً بأن السؤال تضمن رسوماً توضيحية ذات علاقة، وبالتالي كان يفترض بالطلبة وبمجرد تفكير بسيط في السؤال، التوصل إلى الإجابة الصحيحة. توشر هذه النسبة المتدنية إلى ضعف واضح جداً لدى الطلبة في التعامل مع التجارب المخبرية سواء بتصميم التجربة أو وصفها أو استخلاص نتائج منها، مما يوجب على المعلمين إيلاء الأنشطة العملية والتجارب المخبرية اهتماماً خاصاً باعتبارها ركناً أساسياً في دراسة المواد العلمية واستيعابها.

موضوع / محتوى السؤال: موجود بمنهج الصف الرابع الترم الثاني الوحدة 2.

التفسير ليس وغموض في كلمة التخليف/ التمثيل الضوئي - الحفظ والتلقين.

7- إرشادات علاجية:

- عمل كروت الكترونية وعروض PPT.

- زيادة التجارب المعملية على أثر الضوء والماء فى عملية البناء الضوئى.
- مشاركة الطلاب العقلية فى عمل التجارب وإعداد الأدوات وتدوين ملاحظاتهم يومياً على مثل هذه التجارب.
- مهد للدرس بمناقشة الطلبة فى مفهوم التجربة العلمية وأهميتها فى دراسة العلوم، بخاصة ما يتعلق بالتوصل إلى معرفة جديدة، واثبات أو فرضية معينة أو نفيها.
- اطلب إلى الطلبة ذكر تجارب علمية مهمة أجروها فى المختبر، أو شاهدوا عرضاً لها فيه. دعهم يذكروا وصفاً مختصراً لكل تجربة، بما فى ذلك الهدف منها، والنتائج التى ظهرت.
- اعرض شريطاً فيديو أو برنامجاً حاسوبياً يتضمن إجراء تجارب علمية على مستوى المدرسة أو الجامعة أو مراكز البحث العلمى، وناقش الطلبة فيما شاهدوه.
- اطلب إلى الطلبة من خلال العمل فى مجموعات اقتراح مشكلة معينة، أو وضع فرضية معينة، ثم تصميم تجربة ذات علاقة بها، وعرض ما توصلوا إليه لزملائهم.
- كلف الطلبة الإجابة عن السؤالين السابقين لتعميق فهمهم بالتجربة العلمية، وقوم إجاباتهم.

8- أسئلة مشابهة قد يتكرر فيها الخطأ

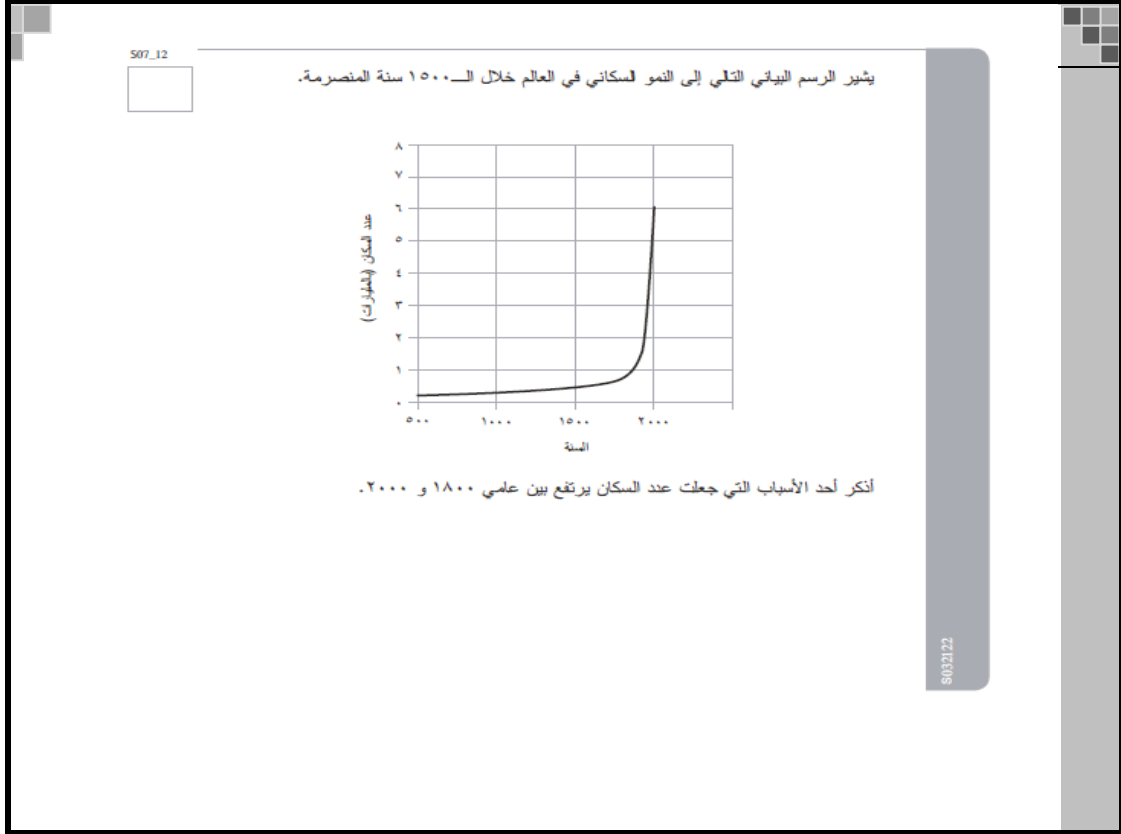
- 1- باستخدام المواد الآتية، صف تجربة توضح أهمية الماء فى نمو النبات:
بذور، ماء، تربة، أصص صغيرة.
- 2- باستخدام المواد الآتية صف تجربة توضح تأثير الضوء فى نمو النبات:
بذور، ماء، تربة، أصص صغيرة.

1- السؤال الثامن والعشرون S032122

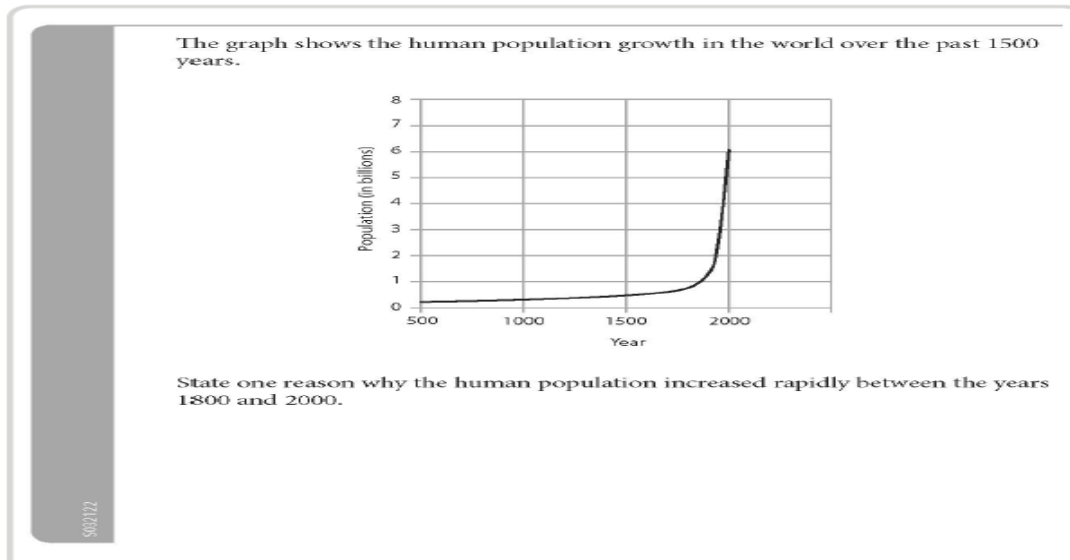
2- هدف السؤال: (زيادة عدد سكان العالم).

3- السؤال باللغة العربية:

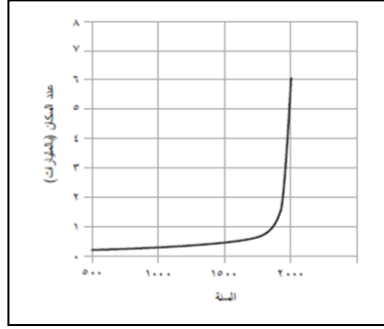
يتغير عدد سكان الدول والمدن بنسب مختلفة



4- السؤال باللغة الإنجليزية:



يشير الرسم البياني التالي إلى النمو السكاني في العالم خلال 1500 سنة المنصرمة



5- معلومات السؤال:

اذكر أحد الأسباب التي جعلت عدد السكان يرتفع بين عامي 1800 و 2000

رقم المفردة	المجال المعرفي	المستوى المعرفي	نوع السؤال	مفتاح الاجابة	الدرجة الكلية للسؤال
S032122	Biology (أحياء)	Knowing (معرفة)	CR (مقال)	See scoring guide (أنظر الدليل)	1

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	10	19	70	71	79	متروك	نسبة التحقق
سنغافورة	649	22.3	0	15.3	34.6	21.8	4.6	22.3
المتوسط الدولي	639	25.3	1.3	6	20.4	26.8	12.3	26.6
مصر	937	21.3	0.2	1.3	26.9	31.5	12.4	21.6
الأردن	749	53.1	0.6	2.6	15.3	21.4	3.9	53.6
غانا	749	3.6	0.2	1.3	26	32.4	17.5	3.8

يعد التغيير في عدد سكان بلد تضمن جدولاً عرض لأنواع عدة من البيانات ذات العلاقة، توصل 21.6% فقط من الطلبة إلى الإجابة الصحيحة، مما يؤشر إلى ضعف كبير جداً في مهارة قراءة الجداول وكل من مهارتي الاستنتاج والتنبؤ.

ولعل هذه النسبة المتدنية تعود إلى عدم تعود الطلبة التعامل كما يجب مع الجداول والأشكال في غرفة الصف أو في الامتحانات، وقد يعود عدم التعود هذا إلى عدم اهتمام المعلمين بتطوير هذه المهارات عند الطلبة. علماً بأن الطلبة يتعرضون لأشكال مختلفة من الجداول والبيانات في حياتهم اليومية نتيجة التوسع المتزايد في استخدامها للتعبير الأسهل والأوضح عن النتائج والعلاقات في مختلف مجالات المعرفة.

7- دليل التصحيح:

يمكن اعتبار الاجابة صحيحة اذا ارتبطت بوضوح بالحفاظ على حياة البشر او تقليل اعداد الموتى .ويعود ذلك لتحسين العاية الصحية - الدواء - الغذاء - النظافة والتطهير - ارتفاع مستويات المعيشة

- * اذا اعطت اجابة التطور العلمى و التكنولوجيا- ارتفاع مستويات التصنيع او الصناعة وتؤثر مباشرة فى زيادة معدل الاحياء (الناس).

- *اذا كانت الاجابة فقط التكنولوجيا او ما شابه ذلك فانها تاخذ الكود70 .الاجابة التى

تذكر فقط زيادة اعداد المواليد تاخذ الكود71

الكود	الإجابة	البند S032122
	الإجابة صحيحة	
10	إعطاء الاجابة الصحيحة المتعلقة بزيادة الخدمات وتناقص معدل الوفيات وما شابه ذلك أمثلة: التطور في مجال الصحة تناقص الوفيات عن المواليد تحسن ظروف المعيشة تحسن العمل في المستشفيات الاهتمام بالصحة زيادة أعداد المواليد مما لأدى إلى زيادة معدل النمو السكاني	
19	اجابات أخرى صحيحة	
	اجابات خاطئة	
70	الاشارة إلى التطور العلمى والتكنولوجيا والصناعة وما شابه ذلك وعدم التطرق إلى زيادة انتاج المواليد مثل:	

الكود	الإجابة	البند S032122
	يرجع سبب ذلك إلى تطور التكنولوجيا الاكتشافات الحديثة الثورة الصناعية زيادة المصانع	
71	الإشارة إلى زيادة معدل المواليد فقط دون التطرق إلى نقص معدل الوفيات أو تحسن ظروف المعيشة أمثلة: كل فرد ينتج أعداد من البشر كل عام الأفراد تتزوج مبكراً ويبدأون في إنتاج المواليد	
79	إجابة أخرى خطأ تتضمن الشطب/ المحو أو علامات ليس لها معنى وخارج المهمة.	
	لا توجد إجابة	
99	فارغ	

Item ID	S032122	Subject	S	Grade	8	Block	S07	Block Seq	12
---------	---------	---------	---	-------	---	-------	-----	-----------	----

Note: Credit is given for responses that are clearly related to increased survival or lifespan or decreased death rate due to improvements in health care, medicine, nutrition, sanitation, standard of living, etc. If a response mentions scientific advances, technology, or industrialization it must be clear how this is related to an increase in survival rate. If only technology (or similar) is mentioned, then Code 70 should be given. Responses that mention only increased birth rate or reproduction should receive Code 71.

Code	Response	Item: S032122
Correct Response		
10	Gives a correct reason related to increased survival, lifespan, or decreased death rate (or similar). <i>Examples:</i> Advances in medicine. Less deaths at birth. Better living conditions so people are living longer and healthier. Hospitals have better equipment. The sanitation is better. An increase in life span. More births than deaths due to higher standard of living.	
19	Other correct	
Incorrect Response		
70	Mentions technology, scientific advances or industrialization (or similar) but with NO connection to increased survival. <i>Examples:</i> This is due to advanced technology. Because of the inventions that have been made. The industrial revolution. More factories.	
71	Mentions only increased birth rate or reproduction. [No mention of decreased death rate or increased lifespan.] <i>Examples:</i> Everyone is producing more humans every year. People get married earlier and start having babies.	
79	Other incorrect (including crossed out/erased, stray marks, illegible, or off task)	
Nonresponse		
99	Blank	

موضوع السؤال: غير موجود بالمناهج من الصف الرابع وحتى الثالث الإعدادي.

التفسير .

- عدم اعتياد الطلبة على التعامل وتوظيف المعلومات الإحصائية فى العلوم والمناهج الدراسية.

- عدم ورود أسئلة فى كل المناهج بمثل الجداول والإحصاءات المختلفة.

8- إرشادات علاجية:

- تعدد الأسئلة والتنوع فيها.

- تدريب الطلاب على استنتاج العلاقات الرياضية بين المناهج العلمية وتحويلها إلى جداول رياضية وإحصاءات تقسم الظواهر العلمية..

- ربط الطلاب والمناهج والمدارس بالظواهر البيئية وتفسيرها رياضياً ووصفها فى جداول.

- مهد للدرس بعرض بور بويونت لجداول إحصائية فى مجالات مختلفة، مثل عدد سكان، عدد طلبة، عدد موظفين، مقدار الدخل القومى، عدد مركبات، مقدار الطاقة المتولدة من أنواع وقود مختلفة، بُعد كواكب المجموعة الشمسية عن الشمس. ناقش مع الطلبة الهدف من كل جدول، وكيفية تنظيمه وقراءته.

- اطلب إلى الطلبة مضمون جداول دروسها فى كتب المباحث المختلفة ومدى استفادتهم منها.

- ناقش الطلبة فى كيفية الاستفادة من بيانات الجداول فى التوصل إلى استنتاجات معينة أو التنبؤ بأمور ذات علاقة.

- اطلب إلى الطلبة من خلال العمل فى مجموعات الرجوع إلى المكتبة والانترنت، واختيار جدول معين، وكتابة فقرة تصف ما يعرضه من بيانات، وما يمكن استنتاجه منه. ثم أطلب إليه معرض ما توصلوا إليه لزملائهم.

- استصف مختصاً فى الإحصاء ليلعرض للطلبة كيفية الاستفادة من الجداول والرسوم البيانية فى تمثيل البيانات المختلفة، وتسهيل الوصول إليها والاستفادة منها.

- كلف الطلبة الإجابة عن السؤالين السابقين، لتعميق فهمهم بمفهوم الجداول وأهميتها، وقوم إجاباتهم.

9- أسئلة مشابهة قد يتكرر فيها الخطأ:

1- يمثل الجدول الآتى التغير فى عدد سكان مدينة خلال 30 شهر، فسر الأسباب المحتملة لهذا التغير.

السنة	عدد السكان بالآلاف
1960	100
1965	110
1970	125
1975	145
1980	220
1985	250
1990	285

2- مدينة عدد سكانها مئة ألف نسمة، يزداد سكانها بعدد ثابت. اعتماداً على الجدول التالي الذى يمثل التغير فى عدد السكان على مدى خمس سنوات، تتبأ كم سيكون هذا عدد العينة بعد خمس سنوات أخرى.

عدد السكان (بالآلاف)
100
110
120
130
140

1- السؤال التاسع والعشرون S032620

2- الهدف من السؤال: تغير عدد سكان العالم باستمرار/ بإطراد).

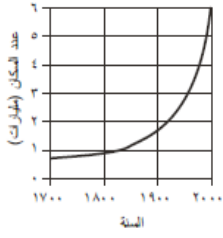
3- السؤال باللغة العربية:

- عدد سكان العالم في تغير مستمر

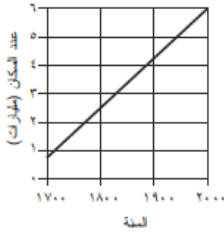
S01_07

أي من الرسوم البيانية التالية يوضح أفضل تغيير طرأ على عدد السكان في العالم في السنوات الـ ٣٠٠ الأخيرة؟

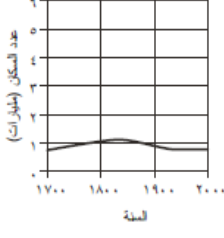
①



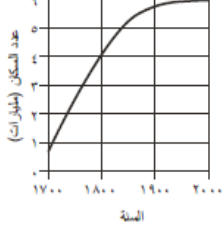
②



③



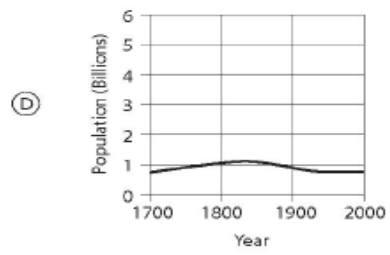
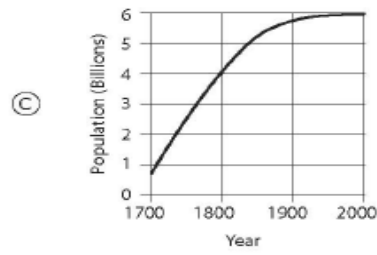
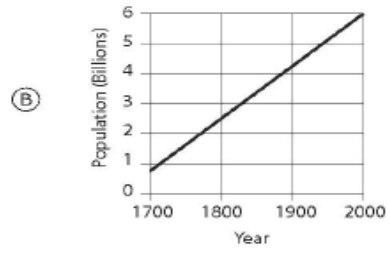
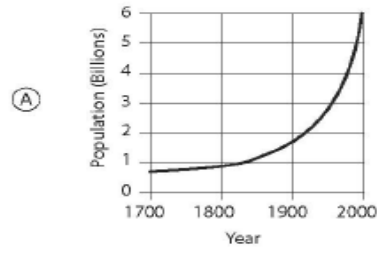
④



9032620

4- السؤال باللغة الإنجليزية:

Which of the following graphs best shows how the human population of the world has changed over the last 300 years?



S032620

5- معلومات السؤال:

الدرجة الكلية للسؤال	مفتاح الاجابة	نوع السؤال	المستوى المعرفى	المجال المعرفي	رقم المفردة
1	A	MCQ (اختيار من متعدد)	Reasoning (استدلال)	Biology (أحياء)	S032620

6- إحصائيات السؤال:

الدولة	عدد العينة	نسبة الاستجابة الصحيحة	نسبة الاستجابة على البدائل				متروك
			أ	ب	ج	د	
سنغافورة	654	42.7	42.7	27.6	23.4	6	0.2
المتوسط الدولي	639	30.3	30.3	27.3	26	13.2	2.4
مصر	927	17.4	17.4	41.9	24.8	13.1	2.4
الأردن	743	21.6	21.6	52.4	18.4	5.9	1.2
غانا	755	20.7	20.7	28.6	23.2	20.2	4.5

توزعت إجابات الطلبة عن بدائل وفق النسب المئوية الآتية:

أ- 17.4%

ب- 41.9%

ج- 24.8%

د- 13.1%

ويلاحظ أن 17.4% فقط من الطلبة أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال والمتمثلة بالبديل (أ)، وأن أكبر نسبة إجابة خاطئة كانت مرتبطة بالبديل (ب).

تؤشر هذه النتيجة إلى ضعف واضح لدى الطلبة فيما يتعلق بمفهوم سكاني أساسي.

كما تؤشر نسب الاجابات الخاطئة بشكل عام على وجود ضعف لدى نسبة من الطلبة في قراءة الرسوم البيانية.

إن نتائج كهذه تؤشر إلى ضروري التأكيد على استيعاب الطلبة لمفاهيم أساسية في الحياة، ومثالها مشكلة الانفجار السكاني الحالية وأسبابها وتأثيراتها على حياة كل من الأفراد والمجتمعات وعلى البيئة المحلية والعالمية، كما تؤشر إلى ضرورة مسألة إجابة قراءة الرسوم البيانية اهتماماً خاصاً بالحرص على تعريض الطلبة لنماذج مختلفة منها حيثما أمكن.

التفسير.

- عدم تعود الطلاب على التعامل مع الجداول والرسومات البيانية وتحويل المعلومات العلمية إلى إحصاءات بعد ايجاد واستنتاج العلاقات الرياضية بينها.
- الاعتماد على الحفظ والتلقين.
- عدم ورود الأسئلة في المناهج عليها وتدريب الطلاب عليها.

- عدم اعتماد العلم كاستراتيجية لتطوير المجتمع والاهتمام بالعلماء والباحثين ولكن يتم الاهتمام الشكلي وليس المضمون وتغير السياسات العقلية المرتبطة بالمناهج من فترة لأخرى.

- المفاهيم الخاطئة عن السكان من أعلى مسئول إلى أدنى مسئول حيث يمكن تحويل القوة السكانية لقوة اقتصادية ضاربة مثل الصين والاستفادة من كل البشر في التنمية.

7- إرشادات علاجية:

- تعدد الأسئلة والتنوع فيها.

- تدريب الطلاب على استنتاج العلاقات الرياضية بين المناهج العلمية وتحويلها إلى جداول رياضية وإحصاءات تقسم الظواهر العلمية..

- ربط الطلاب والمناهج والمدارس بالظواهر البيئية وتفسيرها رياضياً ووصفها في جداول.

- مهد للدرس بالطلب إلى الطلبة ذكر تغيرات مهمة حدثت على مستوى العالم في العقود الأخيرة. تقبل إجاباتهم، وركز على ما يتعلق بالتزايد المتسارع في عدد سكان العالم.

- أطلب إلى الطلبة من خلال العمل في مجموعات كتابة ما يعتقدون أنها أسباب التزايد المتسارع في عدد سكان العالم في القرون الأخيرة. توصل مما يعرضونه إلى أبرز أسباب هذا التزايد.

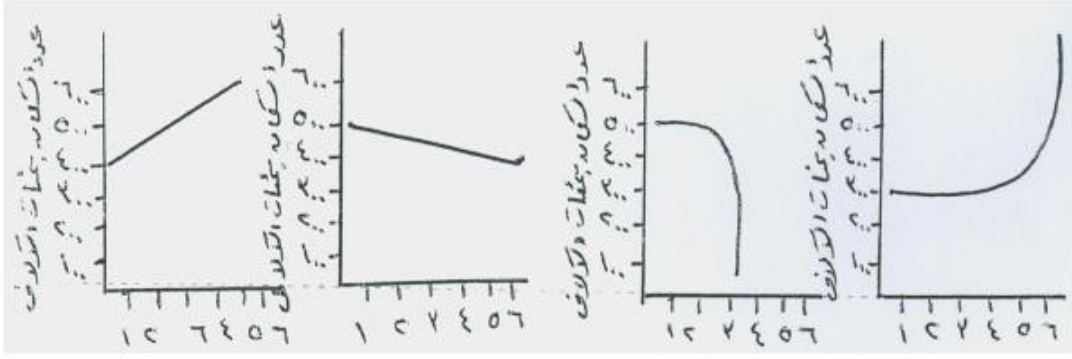
- أطلب إلى مجموعات الطلبة الرجوع إلى موقع دائرة الإحصاءات العامة في الأردن وتعرف التغير عبر السنين في الأردن في أمور مثل: عدد السكان، عدد الطلبة، عدد السياح، الدخل القومي.

- أطلب إلى مجموعات الطلبة اقتراح أمثلة من الحياة تتضمن علاقات بين متغيرات كما في نص سؤال التغير في عدد سكان العالم، وتمثيل هذه العلاقات بيانياً. ناقشهم في إجاباتهم وتوصل معهم إلى الأسلوب الصحيح في تمثيل البيانات بيانياً، وفي كيفية قراءة الرسوم البيانية بشكل صحيح.

- كلف الطلبة الإجابة عن الأسئلة الثلاثة السابقة، وكتابة أسئلة مماثلة لها لتعميق فهمهم بالتغيرات السكانية في العالم، وبكيفية قراءة الرسوم البيانية، وقوم إجاباتهم.

8- أسئلة مشابهة قد يتكرر فيها الخطأ:

1- مدينة عدد سكانها نصف مليون نسمة انتشر فيها وباء قاتل أدى إلى انخفاض عدد سكانها في غضون ستة شهور إلى أربعمئة ألف نسمة. أي الرسوم البيانية الآتية هو الأفضل لتوضيح التغير في عدد سكان هذه المدينة؟



الشهور

(د)

الشهور

(ج)

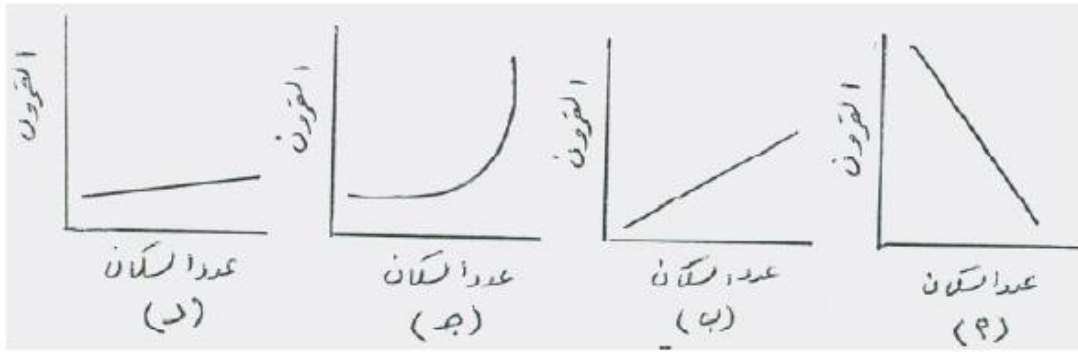
الشهور

(ب)

الشهور

(أ)

- في القرون الميلادية الأولى كان عدد سكان العالم يتزايد ببطء. أي الرسوم البيانية الآتية هو الأفضل لتوضيح التغير في عدد سكان العالم آنذاك؟



2- ما المقصود بمصطلح الانفجار السكاني العالمي؟

أ- كثرة عدد المدن الكبيرة في العالم.

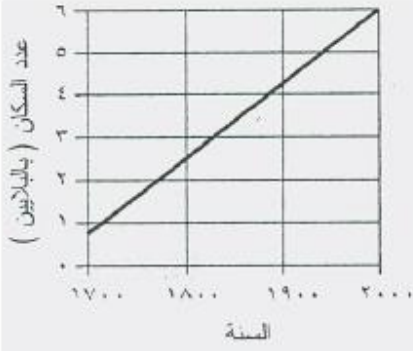
ب- سهولة انتقال الناس في العالم.

ج- تزايد عدد سكان العالم بشكل كبير.

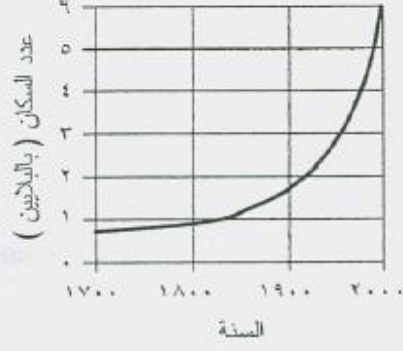
د- ظهور عدد كبير من الدول الجديدة الصغيرة.

أي الرسوم البيانية الآتية هو الأفضل لتوضيح التغير في عدد سكان العالم خلال السنوات الـ

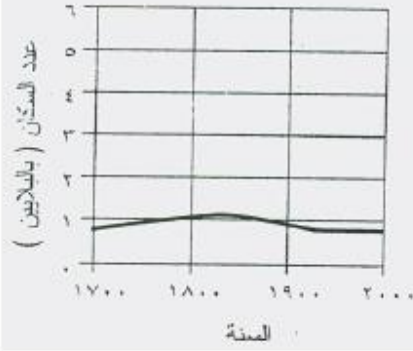
300 الأخيرة؟



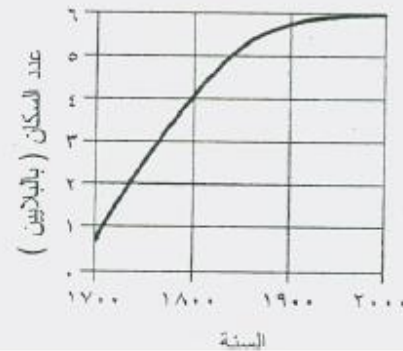
(A)



(B)



(C)



(D)