Cambridge IGCSE

Cambridge International Examinations
Cambridge International General Certificate of Secondary Education

FIRST LANGUAGE ARABIC **0508/01**

Paper 1 Reading **May/June 2017**

INSERT

2 hours

4825669586 9–I

READ THESE INSTRUCTIONS FIRST

This Insert contains the reading passages for use with the Question Paper.

You may annotate this Insert and use the blank spaces for planning.

This Insert is **not** assessed by the Examiner.

اقرأ هذه التعليمات أوّلاً

تتضمّن هذه الكرّاسة نَصَّي القراءة لاستعمالهما مع ورقة الأسئلة.

يمكنك أن تستعمل هذه الكرّاسة والأماكن الفارغة فيها كمسودة للتخطيط لإجاباتك.

لا تُصَحَّح هذه الكرّاسة من قبل الممتَحِن.

This document consists of **5** printed pages and **3** blank pages.

© UCLES 2017

CAMBRIDGE International Examinations

اقرأ النصّ 1 ثمّ أجب عن السؤال 1 في ورقة الأسئلة.

الحد من تغيّر المناخ

يعتقد بعض خبراء البيئة أنّ هناك إمكانية كبيرة للحد من الاحتباس الحراري الذي يهدّد جزءًا كبيرًا من الكرة الأرضية خلال المستقبل القريب، وذلك بوضع برامج بيئية مبتكرة وفعّالة لإبقاء درجة حرارة الأرض عند مستوى درجتين مئويتين، بالرغم من التكلفة العالية لتحقيق ذلك الهدف.

لقد كشف المؤتمر العالمي للبيئة، الذي عُقد مؤخّرًا في مدينة نابولي بإيطاليا، أنّ مؤسسات البيئة المعنية في العالم يمكنها التعاون مع المصانع والرأي العام من أجل أن يُخَفّضوا معًا استهلاك الطاقة الضارة للبيئة. وهذا يؤثّر سلبًا في الاقتصاد العالمي بسبب الموقف المعاكس للدول الغنية التي ترفض هذا التعاون الذي قد يهدّد ازدياد أُجور أفرادها ومستوى معيشتهم.

ذُكر في ذلك المؤتمر أنّ على الدول كافة المشاركة في إيجاد الحلول لهذه المشكلة لأنّ تَغيّر البيئة ستواجهه المجتمعات البشرية، غير أنّ المواجهة الناجحة في هذا المضمار ستشمل على نحو فعال، الأشكال المختلفة للاقتصاد العالمي كالتجارة والصناعة والزراعة. وأضاف الفريق المختصّ بعلم البيئة أنّ السيطرة التدريجية للانبعاثات الناتجة عن التطوّر الصناعي يمكن تحقيقها بتكلفة زهيدة، خاصّة إذا ما قورنت بتكاليف عدم مواجهة هذا الخطر الزاحف. ويؤكّد هذا الفريق أنّ بعض هذه الأعمال، مثل ضبط الانبعاثات التي تخرجها المنازل في شتّى أنحاء العالم، من شأنها أن تسهم إيجابيًّا في الناتج القومي لكل دولة وهذا عمل مشجّع.

ويقول خبراء البيئة إنّ السيطرة على الانبعاثات اليوم مُلقاة على عاتق الحكومات لكي تنفّذ خططًا مشجّعة تضمن نشر ابتكارات واختراعات المؤسسات الاقتصادية، وتستحدث تقنيات تجسّد برامج الحفاظ على البيئة. وإن لم تقم هذه الجهات المعنية بأعمال إضافية، فإنّ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ستزداد تدريجيًّا. ومع هذا فإنّه حتّى تتبنّى تلك الجهات خططًا أقوى لمواجهة التبدّل المناخي، يجب على كل المؤسّسات والمنظّمات أن تبطّئ هذا التزايد للانبعاثات وتجعله يتراجع، وفي نهاية المطاف يُثبَّت مستوى غازات الاحتباس الحراري الموجودة في الجو. ويَنتُج عن هذا الإجراء أن يُحَد ارتفاع درجات الحرارة تحت مستوى ارتفاع درجتين مئويتين.

وقد أسّس تقرير المؤتمر الدولي عن تغيّر المَناخ طرقَ التقليل من الانبعاثات الغازية من الجهات القومية. وبشأن قطاع مزوّدات الطاقة فهذا التقرير يذهب إلى أنّه ليس هناك حل اقتصادي أو تقني في المستقبل القريب يستطيع وحده إنقاص انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قطاع مزوّدي الطاقة.

© UCLES 2017

ذَكَرَ التقرير أنّ نحو 35 في المئة من الانبعاثات المرتقبة في القطاع السكّاني والقطاع التجاري يمكن إنقاصها بحلول 2020 مع تحقيق أرباح اقتصادية كبيرة. ويمكن إنقاص استهلاك الطاقة الاقتصادية والطاقة المنزلية من خلال اعتماد أكبر على الطاقة الشمسية، مثل المباني ذات أنظمة الإضاءة الطبيعية المُطَوَّرة، وسخانات المياه التي تعتمد على حرارة الشمس بدلاً من اعتمادها على الطاقة التقليدية كما في أنظمة التكييف والتهوية ذات الكفاءة العالية، ومواد البناء وتقنياتها العازلة للحرارة.

نلاحظ في قطاع المواصلات أنّ الطلب المستمرّ على السيارات بأنواعها المختلفة، وعدم مرونة أسعار الوقود، يجعل التطوّر المستمرّ عاملاً مساعدًا للتحسينات البيئية. يجب على هذا القطاع أن يتفانى في العمل على ظهور تقنيات جديدة يمكنها أن تساعد في إنقاص الانبعاثات وقد بدأ هذا القطاع يهتمّ بتحسين أداء المحرّكات وضمان كفاءة أعلى لهياكل السيّارات والقطارات والطائرات. وبهذا يصبح الوقود الحيوي بديلاً للنفط الذي تستهلكه وسائل المواصلات. إنّ توفير شبكات المواصلات العامّة والمؤسّسات المدنية اللازمة لها والاهتمام بوسائل النقل الصديقة للبيئة سيؤدّي إلى إنقاص الانبعاثات الضارّة.

وتُعَدّ خيارات إنقاص انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في قطاع الزراعة أحسن اقتصاديًا من الخيارات في القطاعات الأخرى كالنقل والمواصلات في سعينا لتحقيق الأهداف البيئية مستقبلاً. يمكن أن يتحقّق ذلك عن طريق الإدارة والتخطيط الهادفين إلى تحسين المحاصيل وتطوير أساليب الزراعة، واستعمال الأسمدة العضوية، وإدارةٍ أحسن للمخلفات الزراعية التي ستصبح مصدرًا مهمًا للمزارعين في غذاء المواشي ولعمليات الفلاحة وإصلاح الأراضي المتصحّرة. ويمكن ترشيد أفضل في استخدام المياه للري، وتغيير استعمالات الأراضي لتصبح أماكن مثالية لرعي الحيوانات، واستزراع الغابات وحمايتها من الأخطار المحيطة.

بلغ معدّل إزالة الغابات مستوًى عالياً ممّا أدى إلى صعوبة في السيطرة على التصحّر. ولمجابهة هذه المشكلة البيئية يجب على المؤسّسات المعنية أن تشجّع زراعة الأشجار، وهذا التشجيع سينتج عنه تخفيض في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قطاع الغابات. وأفضل طريقة لحفظ الغابات أو لزيادة قدرتها على امتصاص الكربون هي إدارة طويلة الأجل للغابات، والتي تنطوي ضمنًا على كثير من المكاسب الاجتماعية والبيئية. بل إنّ عملها في الحد من التغيّر المناخي إلى أدنى مستويات ممكنة يبرّر زيادة الاستثمارات في سبيل تطوير سبل الحفاظ على الغابات والاستفادة المستمرّة منها.

إنّ تقنيات اليوم ينتج عنها تخفيض كبير في غازات الاحتباس الحراري التي تولّدها القطاعات المتنوّعة، ولكن ستحتاج المجتمعات في المستقبل إلى تقنيات جديدة قليلة التكاليف وذلك لتحقيق أهداف إنقاص الانبعاثات في المستقبل القريب. وهناك أيضًا حاجة ماسّة لجعل هذه التقنيات نظيفة للحفاظ على البيئة. هنا تبرز أهمّية التعاون بين الدول لنقل التقنية بين دول العالم وجعلها متاحة للبلدان النامية.

اقرأ النصّ 2 ثمّ أجب عن السؤال 2 في ورقة الأسئلة.

أثر تدهور البيئة في الحيوانات

كنتُ أُتابع برنامجاً اسمه "كوكبنا" على التلفاز وفوجِئتُ بما رأيت! فقد كانت هناك صور لآلاف الحيوانات التي تتعرّض للانقراض، وتختفي إلى الأبد بمعدّل سريع يمزّق القلوب. حيوانات كانت تجوب سطح الأرض بأعدادها الوفيرة. ويُقدّر العلماء أنّ المعدّل الحالي للانقراض يزيد بمقدار ألف مرّة عن المعدّل الطبيعي، وهذا بسبب عامل واحد. قد نتساءل عن هذا العامل الذي يسبّب هذا الارتفاع الرهيب في حالات الانقراض، الجواب البسيط المرعب هو: البشر.

نحن البشر من تسبّب في ظاهرة الاحتباس الحراري التي أدّت إلى تغيّر المناخ، وهذه مشكلة خطيرة تَحدُث الآن وتتفاقم باطراد، لكن نستطيع تجنّبها لأنّنا من بَدَأها ولا أحد غيرنا يستطيع إيقافها. وهذه الظاهرة تشكّل خطرًا هائلاً على البيئة، فهي تهدّد حياة الكائنات الحية بالانقراض أو بتغيّر سلوكها، وتؤدّي إلى فوضى بيئية.

لقد بَيّنت الدراسات العلمية أنّ التغير المناخي في عام 2003 كان له تأثير سلبي على أنواع عديدة من الحيوانات والنباتات ممّا اضطرّ بعض الكائنات إلى إحداث تغيير في سلوكها الطبيعي، كتغيير وقت الهجرة وعملية التلقيح، الأمر الذي سوف يؤثّر في النظام البيئي السائد. ولأنّ سلوك الحيوانات وأوقات تكاثرها وهجرتها مرتبط بعضه ببعض، فأي تقديم أو تأخير في هذا السلوك سوف يؤثّر سلبًا في البيئة. ومن أبرز التغيّرات التي لاحظها العلماء هي أنّ هناك نوعاً من السناجب بدأ يُنهي فترة بياته الشتوي أبكر بثلاثة أسابيع عمّا كان يفعل قبل 30 عامًا، ولاحظ المختصّون أنّ الكثير من الأسماك بدأت تهاجر نحو المناطق الشمالية بحثاً عن مياه أبرد.

كذلك لاحظ العلماء أنّ شكل الحيوانات والكائنات يتغيّر لكي تتكيّف مع ظاهرة الاحتباس الحراري، فالكائنات في الأماكن الحارّة أصبحت أصغر حجمًا، في حين كبُر حجم تلك التي تعيش في المناطق الباردة. كما أثّر التغير المناخي في حاسة السمع لدى بعض أنواع الأسماك، ممّا شكّل لها صعوبة في العثور على مأوى، وهنالك 70 نوعًا من الضفادع انقرضت بسبب التغيّرات المناخية. إضافة إلى ذلك فهناك خطر محدق بحيوانات المناطق الباردة مثل البطاريق والدببة القطبية بسبب سرعة ارتفاع حرارة الأرض، فقد قلّت أعداد بعض البطاريق التي يُطلق عليها اسم "الإمبراطور" من 300 زوج بالغ إلى 9 فقط في القطب الشمالي، كما أنّ الدببة القطبية تراجعت أعدادها وقلّت أوزانها.

وقد أكّدت دراسة أخرى في جامعة أمريكية بعد فحص الحفريات القديمة أنّ الاحتباس الحراري يمكنه أن يلعب دورًا في تقليل التنوّع الجيني بين الحيوانات، وهو الذي يتمّ من خلال الاتّصال بين الأنواع المختلفة من الكائنات داخل الفصيلة الواحدة، وهذا يعني أن تتحول تلك الكائنات إلى مخلوقات ضعيفة ومهدّدة بالإصابة بالأمراض وبالتالي بالانقراض.

© UCLES 2017

وقد بيّن الباحثون أنّه بالرغم من قدرة بعض الكائنات على التكيّف مع هذه الظاهرة بعدّة طرق، كالهجرة إلى مناطق الشمال مثلاً، فإنّ وجود الإنسان في هذه المناطق جعل من الصعوبة على بعض هذه الأنواع العيش في تلك المناطق. وكنتيجة حتمية لذلك تعيش هذه الأصناف معزولة وتبدأ تدريجيًا في الاختفاء.

أما الخطأ الأفدح فيَكمُن في أنّنا نستهلك الموارد الطبيعية المتاحة بوتيرة أسرع من قدرة الأرض على إعادة تجديدها. فنحن ندمّر مواطن الحيوانات، وغذاءها، ومياهها، وهواءها، ويمتدّ هذا التهديد للحيوانات نفسها فيتقلّص عددها.

وبالإضافة إلى الاستهلاك الكثيف لمواردنا الطبيعية، فهناك اتّجاه آخر أكثر مدعاة للقلق لأنّه يهدّد الحياة البرية على أرضنا، ألا وهو الاتِّجار غير المشروع بالحيوانات، فهذا النوع من التجارة غير المشروعة آخذ في الازدياد في السوق السوداء. ويؤدّي ارتفاع الطلب على المنتجات المشتقّة من بعض الحيوانات البرية ليس فقط إلى تهديد حياة هذه الأنواع، بل وأيضًا إلى تدهور صحة الناس الذين يعيشون بالقرب منها وازدهارهم.

وقد يظن البعض أنّ عالم الحيوانات منفصل عن حياتنا، ولكن الحقيقة هي أنّ حياتنا وحياتها متشابكتان ومتّصلتان بملايين الخيوط، فالنباتات والحيوانات والناس والبيئة بمجموعها تشكّل مجتمعًا بيولوجيًا واحدًا أو نظامًا بيئيًا يعتمد فيه كل جزء على الآخر لبقائه على قيد الحياة. وعندما يَفقُد جزء من هذا المجتمع توازنه أو ينقرض، يتضرّر النظام بأكمله.

وعلى الرغم من أنّ الإنسان يمثّل أكبر تهديد للحياة البرية، فإننا أيضًا كبشر نشكّل أملها الوحيد، إذ يقوم بعض الأفراد والمجموعات في العالم أجمع بالتطوّع للعمل مع منظّمات البيئة التي تساعد في حماية الأنواع المُهَدَّدة بالانقراض. وكذلك تسهم المنظمات الكبيرة والشركات والحكومات بحصتها في العمل على تحقيق مستقبل أكثر أمانًا للحياة البرية، وذلك من خلال خفض الطلب على المنتجات المستخرجة من الحيوانات، وإصدار وتطبيق قوانين لمكافحة الاتّجار غير المشروع.

ولا يمكن أن يكون هناك عمل يهدف إلى المحافظة على الحياة البرية صغيرًا إلى درجة تجعله غير مهم، فقد لا نتمكّن من استعادة الأنواع التي فقدناها حتّى الآن، ولكن هناك أنواع عديدة أخرى باتت على شفير الانقراض وتتطلّب اهتمامنا وعملنا الفوريين.

© UCLES 2017

BLANK PAGE

© UCLES 2017

BLANK PAGE

© UCLES 2017

BLANK PAGE

Permission to reproduce items where third-party owned material protected by copyright is included has been sought and cleared where possible. Every reasonable effort has been made by the publisher (UCLES) to trace copyright holders, but if any items requiring clearance have unwittingly been included, the publisher will be pleased to make amends at the earliest possible opportunity.

To avoid the issue of disclosure of answer-related information to candidates, all copyright acknowledgements are reproduced online in the Cambridge International Examinations Copyright Acknowledgements Booklet. This is produced for each series of examinations and is freely available to download at www.cie.org.uk after the live examination series.

Cambridge International Examinations is part of the Cambridge Assessment Group. Cambridge Assessment is the brand name of University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES), which is itself a department of the University of Cambridge.

© UCLES 2017