السؤال الأول : ما المقصود بالمفاهيم الآتية:

- البيئة: الوسط الذي تعيش فيه الكائنات الحية والعناصر غير الحية جميعها بما فيه من تفاعل يحدث بينها ضمن مكان محدد.

- النظام البيئي: مجموعة من العلاقات المتبادلة والتفاعل المنظم والمستمر بين الكائنات الحية والعناصر غير الحية وما ينتج عن هذا التفاعل من توازن بين تلك المكونات.

- التوازن البيئي: قدرة مكونات البيئة على استمرار الحياة على سطح الأرض من دون مخاطر أو مشكلات تؤثر في الحياة البشرية.

- المنتجات : كائنات حية تصنع غذائها بنفسها من دون الاعتماد على غيرها كما تفعل النباتات عن طريق عملية البناء الضوئي.

- المحللات : كائنات حية دقيقة لا ترى بالعين المجردة تحلل المواد العضوية (مخلفات النباتات، والحيوانات) وتعيدها الى النظام البيئي.

- المستهلكات: كائنات تعتمد في غذائها على غيرها كالإنسان والحيوان.

- التغير المناخي : تغير في قيم عناصر المناخ بفعل انبعاث غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي، منها غاز ثاني أكسيد الكربون والميثان والأكاسيد.

- التلوث الجوي: هو دخول مواد غريبة صلبة أو سائلة أو غازية في الغلاف الجوي تلحق الضرر بصحة الإنسان والبيئة.

- النزوح البيئي :-هجرة السكان الذين أجبروا على مغادرة مساكنهم مؤقتا أو بصفة دائمة خوفا على حياتهم بفعل الأخطار البيئية منها: الجفاف والفيضانات

- المحميات الطبيعية : أنها مساحات واسعة من الأراضي الطبيعية تخصصها الدولة بقانون حماية المصادر المتوفرة وتشمل الأراضي الطبيعية والمصادر البيئية الحيوية والتاريخية والأثرية والثقافية والترويحية .

- التخطيط البيئي: أسلوب علمي منظم يهدف إلى إيجاد أفضل الطرق والوسائل المناسبة في استثمار موارد البيئة الطبيعية من خلال تنفيذ الإنسان مجموعة من المشروعات الاقتصادية التي تحافظ على البيئة وفق جدول زمني معين.

- التنمية النظيفة :هي مشروعات اقتصادية تسهم في الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري من خلال الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة والتقليل من الاعتماد على الوقود الأحفوري مصدرا للطاقة في مختلف الأنشطة الاقتصادية.

- الطاقة النووية هي الطاقة المتولدة عن طريق انشطار عنصر اليورانيوم لاستخدامها في إدارة المولدات الكهربائية والمحركات والمصانع.

- الوقود الحيوي يقصد به الطاقة الناتجة من تحلل المادة العضوية من بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية المختلفة.

- طاقة الرياح : هي عملية تحويل حركة الرياح من الطاقة الحركية إلى شكل آخر من أشكال الطاقة الكهربائية تكون سهلة الاستخدام.

- الطاقة الشمسية: تحويل الإشعاع الشمسي (الطاقة الحرارية) إلى طاقة كهربائية بواسطة الخلايا الشمسية.

- الاقتصاد البيئي : العلم الذي يستخدم المعايير البيئية في مختلف جوانب الحياة الاقتصادية بهدف المحافظة على توازن البيئة وتحقيق نمو اقتصادي مستدام.

- الحمولة البيئية: فهي القدرة أو الطاقة القصوى لإمكانات البيئة على تحمل النشاط البشري دون استنزاف.

السؤال الثاني : ما مكونات كل من :

أ – النظام البيئي: كائنات حية ، وعناصر غير حية.

ب- النظام الحيوي: منتجات ،مستهلكات ،محللات.

السؤال الثالث : كيف يسهم الإنسان في إحداث الإخلال بالتوازن البيئى؟

بفعل تأثير الإنسان الذي يمارس الأنشطة الاقتصادية غير العقلانية كالصناعة واستخدام الوقود الأحفوري وقطع الغابات.

السؤال الرابع: ما النظريات التى تفسر العلاقة بين الإنسان والبيئة؟

- الحتمية ، الإمكانية ، التوافقية (الاحتمالية).

السؤال الخامس : قارن بين الأسس الفكرية التى تقوم عليها نظريات تفسير العلاقة بين الإنسان والبيئة.

1. النظرية الحتميَّة:

يرى أصحاب هذه النظرية بأن البيئة تسيطر على الإنسان ويخضع لها، وذلك من خلال المقارنة بين مجتمعات مختلفة من حيث خصائصها الطبيعية وتطورها البشري، فالإنسان لا يُمكنه أن يَحيا بعيدًا عن البيئة، ما دامت تقدِّم له العناصر الحياتية من طاقة وغذاء وهواء وماء. وتظهر هذه النظرية سلطة البيئة على الإنسان؛ فهي التي تُسيِّره، وتقرِّر مصيره، وتجعله غنيًّا أو فقيرًا، قويًّا أو ضعيفًا، وخير مثال على ذلك، تأثير البيئة على جسم الإنسان، وضعف قدرته في استغلال البيئة الاستوائية في أفريقيا.

تعرضت هذه النظرية لانتقادات عدة منها: أنه لا يمكن أن نقر بحتمية تأثير أي عامل من العوامل البيئية في الإنسان وأنشطته المختلفة، فقد استطاع من خلال تطوره التكنولوجي التغلب على قسوة بعض الظروف الطبيعية.

2. النظرية الإمكانية:

يرى أصحاب هذه النظرية بأن الإنسان له دور إيجابي وفاعل في تغيير بيئته واستغلالها وفقًا لاحتياجاته ومُتطلباته، فهو ليس مجرد مخلوق سلبي يَنصاع لسلطة البيئة الطبيعية، فقد تمكن بما يمتلك من قدرات أن يُحوِّل الظواهر البيئية لصالحِه، كما يؤكِّد أصحاب هذه النظرية أن مظاهر البيئة هي من فعل الإنسان؛

مثل زراعة القمح الربيعي في المناطق الباردة في شمال كندا وروسيا، واستغلال النفط والمعادن في المناطق الصحراوية الجافة كما هو الحال في الخليج العربي، وحفر الآبار الارتوازية وزراعة الأراضي الصحراوية في الأردن.

لكن هذه النظرية تتعرض للنقد، كونها تعظم دور الإنسان في البيئة وقدرته على السيطرة والتحكم فيها، مما نتج عنها مشكلات عديدة سببت إخلاله بالتوازن البيئي.

3. النظرية التوافقيَّة (الاحتمالية):

يرى أصحاب هذه النظرية ضرورة التوفيق بين الآراء المختلفة، فهي لا تؤمن بالحتمية المطلقة ولا بالإمكانية المطلقة، وتؤكد على وجود علاقة متبادلة بين الإنسان وبيئته، وقدرته على تغيير البيئة الطبيعية إلى حضارية، وتشير هذه النظرية أن هناك تأثيراً للبيئة على الإنسان ونشاطاته.

السؤال السادس: أعط أدلة على مظاهر البيئة من فعل الإنسان تؤكد فكرة النظرية الإمكانية.

- زراعة القمح الربيعي في المناطق الباردة في شمال كندا وروسيا واستغلال النفط والمعادن في المناطق الصحراوية الجافة كما هي الحال في الخليج العربي وحفر الآبار الارتوازية وزراعة الأراضي الصحراوية في الأردن.

السؤال السابع : وضح أشكال مستوى تدخل الإنسان في البيئة.

- إيجابي: يتفاعل مع البيئة بما يحقق رغباته وحاجاته، دون إحداث تأثير سلبي على مكونات البيئة، كاستغلاله للطاقة الشمسية.
- سلبي: مثل إدخال المواد الضارة في الهواء من خلال نشاطاته المختلفة.

السؤال الثامن : بين مراحل تطور العلاقة بين الإنسان والبيئة.

تعد علاقة الإنسان بالبيئة قديمة ووثيقة، ويختلف شكل هذه العلاقة من عصر لآخر ومن مجتمع لآخر، وقد مرت هذه العلاقة بعدة مراحل:

1. مرحلة الجمع والالتقاط والصيد:

عاش الإنسان الأول في هذه المرحلة على شكل جماعات صغيرة تعتمد على الصيد وجمع الثمار للحصول على غذائها وتتنقل من مكان لآخر، ولم يكن للإنسان تأثير سلبي على البيئة.

2. مرحلة الزراعة:

تعود إلى ما قبل عشرة آلاف سنة تقريبا ولغاية بدء الثورة الصناعية في منتصف القرن الثامن عشر، حيث استقر الإنسان في أماكن معينة، وبدأ يعتمد على الزراعة، ويؤثر بشكل محدود على البيئة .

3. مرحلة الثورة الصناعية:

تبدأ من منتصف القرن الثامن عشر ولغاية منتصف القرن العشرين، حيث استخدم الإنسان في هذه الفترة الوقود الأحفوري في الصناعة، ونتج عن ذلك مواد ضارة للبيئية كزيادة ثاني أكسيد الكربون. كما أدى النمو السكاني السريع والتغير في أساليب معيشة السكان والنمو الاقتصادي إلى فرض المزيد من الضغوط على الموارد الطبيعية والبيئية، وزيادة تأثير الإنسان على البيئة من خلال التقدم التكنولوجي وما نتج عنها من مشكلات أصبحت تهدد مصير الإنسان وبيئته. وما يزال التدهور البيئي في العالم مستمراً، من تلوث الهواء بالغازات السامة والضارة، وفي كل يوم يزداد تلوث الماء في البحار والمحيطات والأنهار، وتتعرض بعض أنواع الكائنات النباتية والحيوانية للانقراض .

4. مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات:

وقد بدأت منذ منتصف القرن العشرين حتى الوقت الحالي، حيث ظهرت الحاسبات الإلكترونية وتطورت وسائل الاتصال والزيادة السريعة في المعرفة، بالإضافة إلى الزيادة في عدد سكان العالم، وممارسات الإنسان غير العقلانية من خلال أنشطته الصناعية واستعماله الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية في الزراعة، حيث ساهمت في استنزاف مصادر الثروة الطبيعية وتلويث البيئة،

ونتيجة للتدهور البيئي المتزايد تضاعفت جهود الدول والمنظمات الدولية لمكافحة هذه المشكلة وذلك من خلال إنشاء هيئات حكومية وغير حكومية لحماية البيئة.

السؤال التاسع : بين الطرائق الجيولوجية لتعرف التغير المناخي.

:تتمثل في شواهد جيولوجية أبرزها

.الصخور الرسوبية : مثل الحجر الجيري والمتحجرات والركام الجليدي -

النشاط البركاني: يترافق معه تزايد انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو - الذي يسهم بدوره في التغير المناخي

السؤال العاشر: وضح العوامل الطبيعية والبشرية التي تسهم في حدوث التغير المناخي.

1- العوامل الطبيعية:

أ - التغير في كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل سطح الأرض، ويحدث ذلك عبر فترة زمنية طويلة.

ب- الانفجارات البركانية: تتسبب في انبعاث كميات كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون والرماد البركاني وأكاسيد الكبريت والتي بدورها ترفع درجة حرارة الغلاف الجوي.

ج- التغير في مكونات الغلاف الجوي وأبرزها غاز ثاني أكسيد الكربون والشوائب.

2- العوامل البشرية هي عوامل ناتجة عن نشاط الإنسان وأهمها :

أ- التلوث الجوي:

ب- التلوث المائي:

ج- تلوث التربة:

د- قطع الغابات:

السؤال الحادي عشر: كيف يسهم التلوث الجوي في ظاهرة التغير المناخي؟

تزايدت نسبة الملوثات في الغلاف الجوي منذ منتصف القرن التاسع عشر نتيجة النشاط الصناعي وإنتاج وحرق الوقود وقد أسهمت بتزايد نسبة ثاني أكسيد الكربون والأكاسيد الأخرى في الغلاف الجوي مما أدى إلى رفع درجة الحرارة السطحية للأرض بمعدل 5، 0 درجة مئوية وتدمير طبقة الأوزون التي تعمل على امتصاص الأشعة فوق البنفسجية ومن ثم تهديد النظام البيئي على سطح الأرض.

السؤال الثاني عشر: كيف يؤثر التغير المناخي في ارتفاع منسوب مستوى سطح البحار والمحيطات؟

يسهم ارتفاع درجة حرارة الأرض بفعل الغازات الدفيئة في زيادة ذوبان الجليد في المناطق الجليدية ما يؤدي إلى ارتفاع منسوب سطح البحر وغمر المناطق الساحلية.

السؤال الثالث عشر : ما أثر التغير المناخي في النبات والحيوان؟

يتأثر كل من النبات والحيوان بدرجات الحرارة والأمطار في الأقاليم التي تعيش فيها، فمثلا انتقال نطاقات النبات إلى ارتفاعات أعلى من سطح الأرض بفعل التسخين، سيؤدي إلى فقدان العديد من الأنواع النباتية، كذلك ستهاجر الطيور من قارة أوروبا إلى قارة أفريقيا في بداية فصل الخريف، وستعود مرة أخرى من أفريقيا إلى أوروبا في بداية فصل الربيع لتلافي الحر الشديد وبحثا عن الغذاء، مما سيؤدي إلى انقراض العديد منها.

السؤال الرابع عشر : ما الآثار الاقتصادية المتوقعة بفعل التغير المناخي؟

-يتوقع أن يؤثر التغير المناخي بشكل سلبي في حياة الإنسان الاقتصادية كما يأتي:

- تأثر المناطق الزراعية والعمرانية والمنشآت السياحة والموانئ القريبة من السواحل نتيجة ارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات.

- اختفاء الكثير من الجزر والمدن الساحلية بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر مثل جزر المالديف في نهاية القرن الحادي والعشرين.

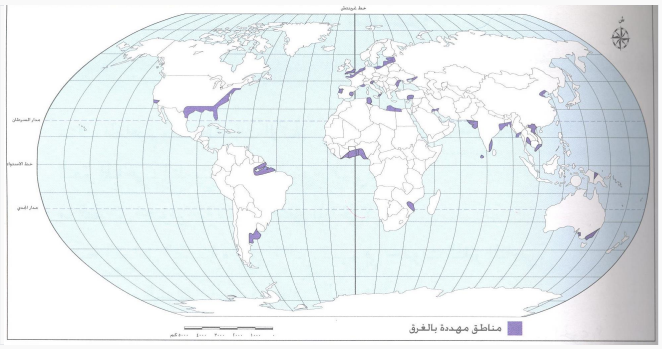
السؤال الخامس عشر : ما أسباب النزوح البيئي؟

-بفعل الأخطار البيئية منها :الجفاف والفيضانات.

السؤال السادس عشر : ما الآثار الصحية الناتجة عن التغير المناخي.

- تتعدد الآثار الصحية الناتجة عن التغير المناخي بفعل ارتفاع درجة الحرارة الذي يسهم مباشرة في حدوث وفيات ناتجة عن ضربات الشمس إضافة إلى زيادة الإصابة بأمراض الحساسية والربو والأمراض التنفسية كما تؤدي إلى ظهور أمراض معدية مثل الكوليرا والملاريا بفعل توافر بيئة جاذبة للبعوض والحشرات.

السؤال السابع عشر: بالرجوع إلى خريطة العالم حدد أهم المناطق السياحية المهددة بالغرق بسبب ارتفاع مستوى المياه في البحار والمحيطات.



السؤال الثامن عشر: فسر ما يأتي:

أ – تأسست العديد من المحميات الطبيعية في الأردن .

للحفاظ على الأنواع النادرة من الحيوانات والنباتات البرية وحمايتها من الانقراض

السؤال التاسع عشر: ما مقومات التخطيط البيئي وأسسه.

1- التقييم البيئي

2- تقييم المردود البيئي للمشروعات

3- التنمية المتوازنة

السؤال العشرون : بين خصائص الاقتصاد البيئي؟

السؤال الحادي والعشرون: ما مزايا كل من مصادر الطاقة المتجددة الآتية:

- الوقود الحيوي: يعد من مصادر الطاقة الطبيعية الذي يحافظ على سلامة البيئة، ويتم الحصول عليه من الكتلة الحيوية ويستخدم في تشغيل محركات المصانع والتدفئة.

- طاقة الرياح: تعد مصدر من مصادر الطاقة المتجددة وأقلها كلفة وليست لها آثار سلبية على البيئة

- الطاقة الشمسية: تتميز بكونها مصدراً مجانيا للطاقة ونظيفةً لا ينتج عنها أي مخلفات أو آثاراً سلبية، و يتم توليد الطاقة الكهربائية لتزويد الشبكات الأرضية

والمناطق النائية التي تفتقر إلى شبكات كهربائية، إضافة إلى التدفئة وتسخين المياه في المنازل والمصانع.