1. **الفكرة الرئيسة**: أُوضح العلاقة بين استنزاف الوقود الأحفوري والتغير المُناخي.

يسهم استنزاف الموارد الطبيعية مثل الوقود الاحفوري وازالة الغابات في زيادة انبعاقات وتراكيز غازات الدفيئة التي تسبب التغير المناخي ما يؤثر مباشرة في التوازن البيئي وللتغير المناخي اثار خطيرة على النظم البيئية والموارد الطبيعية مثل القضاء على مساحات كبيرة من الغابات في العالم بسبب حدوث الحرائق الناجمة عن ارتفاع درجات حرارة الغلاف الجوي وحدوث حالات من الجفاف الحاد بسبب تناقص معدلات الهطل المطري ونقصان رطوبة التربة ما أثر على بدوره في الغطاء النباتي والثروة الحيوانية.

2. **أستنتج**: كيف يتسبّب التغير في إدارة المياه في حدوث التغير المُناخي؟

كما يؤثر استخدام المياه استخداماً غير مستدام واستنزافها الى تدهور الموارد المائية المحلية والإقليمية ونضوبها ، وعليه تقل قدرتها على أمتصاص ثاني أكسيد الكربون ، وزيادة نسبته المنبعثة الى الغلاف الجوي.

تؤثر التغيرات في توزيع المياه أيضاً على محاصيل الغذاء والغابات فعندما تنخفض كميات المياه المتاحة للري ، ستتأثر الإنتاجية الزراعية وتتضرر الغابات ، ما يؤدي الى زيادة الانبعاثات الكربونية وتقليل قدرة النظم الحيوية على مواجهة التغيرات المناخية.

3. أبيّن كيف يؤثر استصلاح الأراضي في توازن دورة الماء في الطبيعة.

استصلاح الأراضي يؤثر بشكل كبير على توازن دورة الماء في الطبيعة. عندما يتم استصلاح الأراضي بشكل كبير، يتم تغيير النظام

الإيكولوجي للمنطقة، مما يؤدي إلى تأثيرات سلبية على دورة الماء. على سبيل المثال، إزالة الغطاء النباتي الطبيعي لصالح الزراعة أو البناء يقلل من قدرة التربة على امتصاص الماء وتخزينه، مما يزيد من تدفق المياه السطحية ويقلل من تسرب المياه إلى التربة. هذا التغيير يمكن أن يزيد من فرص حدوث الفيضانات ويقلل من توفر المياه الجوفية. لذلك، من الضروري توخي الحذر واتباع ممارسات استصلاح الأراضي المستدامة التي تحافظ على توازن دورة الماء.

4. **أتوقع**: ماذا يمكن أن يحدث لو استخدمت جميع دول العالم طريقة الزراعة بالبذور المتكيفة؟

استخدام طريقة الزراعة بالبذور المتكيفة على نطاق واسع من قبل جميع دول العالم قد يحدث تأثيرات إيجابية على الزراعة والبيئة. البذور المتكيفة هي بذور تم تطويرها لتكون متكيفة مع ظروف محددة مثل نقص الماء أو التربة القلوية. إذا تم استخدام هذه البذور بشكل واسع، فإنها قد تزيد من إنتاجية المحاصيل وتحسن من مقاومتها للظروف البيئية القاسية. ومن الجوانب الإيجابية الأخرى، قد تساهم زراعة البذور المتكيفة في تقليل الاعتماد على المبيدات الكيميائية والموارد المائية، مما يقلل من التلوث البيئي ويحافظ على التنوع البيولوجي. ومن خلال زيادة إنتاج المحاصيل، يمكن تلبية احتياجات الغذاء للسكان المتزايدة في العالم.

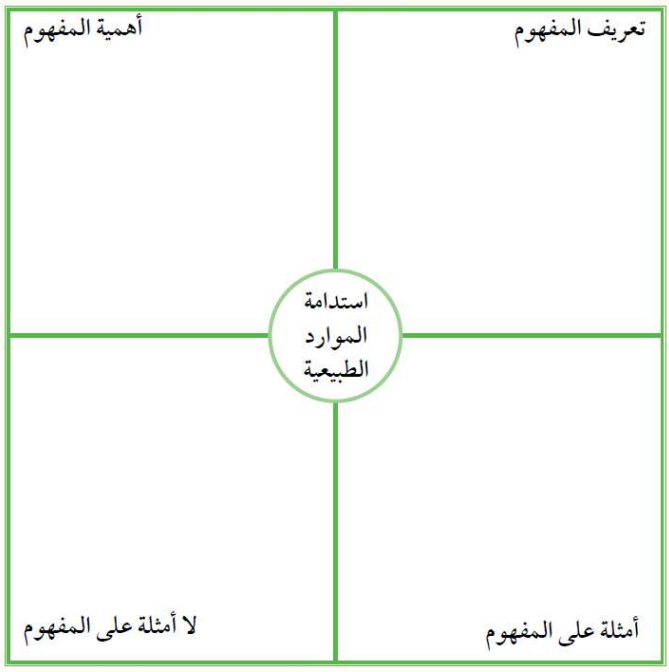
5. **أتوقع**: ماذا يمكن أن يحدث لو انخفضت كمية المياه المتاحة للري في العالم؟

اذا انخفضت كمية المياه المتاحة للري في العالم، فإن ذلك قد يؤدي إلى تدهور الإنتاج الزراعي ونقص الغذاء، حيث تحتاج المحاصيل إلى كميات كبيرة من المياه للنمو والإنتاج. كما قد يزيد نقص المياه

من الضغط على الموارد المائية الطبيعية، مما يؤدي إلى تدهور جودة المياه وتقليل التنوع البيولوجي في النظم الإيكولوجية المائية.

بالإضافة إلى ذلك، قد يزيد نقص المياه من الصراعات على الموارد المائية بين الدول، مما يزيد من احتمالات حدوث نزاعات مائية.
لذلك، من الضروري اتخاذ إجراءات للحفاظ على موارد المياه واستخدامها بشكل مستدام لضمان استمرارية توفر المياه للاستخدامات الزراعية والشربية.

6.أستخدم نموذج فراير الآتي في تعرُّف مفهوم استدامة الموارد الطبيعية.



تعريف المفهوم :استدامة الموارد الطبيعية تعني استخدام الموارد بطريقة تحافظ عليها للأجيال الحالية والمستقبلية دون التأثير السلبي عليها.

أهمية المفهوم : استدامة الموارد الطبيعية مهمة للحفاظ على التنوع البيولوجي، توفير الموارد للأجيال الحالية والمستقبلية، الحفاظ على الصحة العامة، والتقليل من التلوث والتغير المناخي.

أمثلة على المفهوم : تتضمن استخدام الطاقة المتجددة، إعادة تدوير النفايات، إدارة المياه بشكل فعال، الزراعة المستدامة، وحماية المناطق الطبيعية.

لا أمثلة على المفهوم:

1. زراعة المحاصيل بشكل مفرط دون مراعاة دورة النمو الطبيعية، مما يؤدي إلى نقص الموارد التربوية.
2. التصرف غير المستدام في المياه، مثل سحب المياه الجوفية بمعدلات تفوق معدلات التجديد الطبيعي، مما يؤدي إلى نقص المياه العذبة.
3. تلويث المحيطات والبحار بالنفايات البلاستيكية والملوثات الكيميائية، مما يؤثر على الحياة البحرية والنظم البيئية.
4. استخدام الوقود الأحفوري بشكل كبير مما يزيد من انبعاثات غازات الدفيئة ويسهم في تغير المناخ.