الوحدة التدريبية الرابعة

كفاية الاتصال الكتابي

اكتبوا... اكتبوا بأكبر قدر ممكن... لا يهم أن يكون كل شيء جيدًا... سوف يتحسن الإنتاج فيما بعد... لا تفرطوا في شبابكم وفي مرونتكم.

للأديب العالمي تشيخوف

الكتابة العلمية

عنوان الوحدة

الكتابة العلمية

مدة التنفيذ

- ثلاثة أسابيع = خمس عشرة حصة.

موضوعات الوحدة

- خطوات كتابة النص العلمي.
- كتابة الوصف العلمي (التعريف بالعلوم، وصف الظواهر، وصف نظام الأشياء، وصف التجارب).
- البرهنة والاستدلال العلمي (أساليب البرهنة، مناهج الاستدلال).

الأهداف التدريبية

يُتوقع منك في نهاية هذه الوحدة أن:

- تتبع الخطوات المناسبة لكتابة نص علمي.
- تصف العلوم، ونظام الأشياء، والظواهر الطبيعية والبيولوجية، والتجارب العلمية.. وصفًا علميًّا دقيقًا.
- تستخدم البرهان المناسب لإثبات القضية أو الفكرة أو الادعاء بحسب الموضوع.
- تبني النص الاستدلالي وفق الخطوات المنطقية: التعريف، إصدار الحكم، البرهنة والإثبات.
- تتبع منهجية مناسبة لبناء البرهان المنطقي: منهج الاستقراء، منهج الاستنتاج، منهج القياس والمماثلة.

إرشادات المتعلم

- تحتاج الكتابة العلمية إلى زاد وافر من المعلومات والمعارف. فاحرص على ألا تكتب في موضوع حتى تقرأ حوله ما استطعت؛ لتلم بحقائقه ومعلوماته الضرورية.
- الوضوح والدقة هما الأساس في الأسلوب العلمي. احرص على أن ترتب أفكارك ترتيبًا منطقيًّا واضحًا. وأن تستخدم أسلوبًا مباشرًا. وألفاظًا دقيقة الدلالة على ما تريد.
- قبل بدء الكتابة. تذكر أن تصمم مخططًا لموضوعك. وتحدد عناصره الرئيسة ومحتويات كل عنصر. ثم اكتب متقيدًا بالشكل البنائي الصحيح المتعارف عليه في موضوعك.
- إنّ تحرّي صحة الكتابة نحويًا وإملائيًا. والدقة في استخدام علامات الترقيم. والالتزام بأعراف الكتابة مطلب ضروري في أي كتابة تمارسها.

مراجع المتعلم

- راكان عبدالكريم حبيب. فن التحرير.
- مقرر اللغة العربية (١) +(٢) (الكفايات اللغوية).

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

النشاطات التمهيدية

أجب مستعينًا بمراجعك وخبراتك الشخصية:

١ خطوات الكتابة:

م	الخطوة	الإجراءات والعمليات
١	جمع المعلومات	جمع المعلومات من مصادرها المختلفة : الكتب ، الحوار ، الصحافة ، البحث ، استطلاع الرأي
٢	التصنيف	تصنيف الأفكار إلى أفكار رئيسة وأفكار جزئية وتصنيفها إلى أبواب وفصول
٣	رسم المخطط	رسم مخطط يتضمن العناصر الرئيسة للموضوع ، وطريقة عرضها
٤	الكتابة الأولية	التأكيد على عرض المعلومات واستيفائها
٥	المراجعة	التأكد من صحة اللغة والإملاء و علامات الترقيم وتسلسل الأفكار

٢ مهارات الكتابة:

م	المهارة	المواصفات
١	اختيار العنوان	قصير، مثير، دال على المحتوى
٢	انتقاء الألفاظ	الألفاظ سهله ، معبرة ، موحية ، سهلة الحفظ ، خالية من التعقيد
٣	الصحة	صحة الكلمات إملائياً ، مراعاة الضبط والقواعد
٤	البلاغة والتأثير	اختيار الألفاظ المناسبة للموضوع ، أساليب بلاغية مؤثرة ومشوقة
٥	بناء المقدمة	مختصرة ، مشوقة ، ممهدة للموضوع
٦	تسلسل العرض	مراعاة الترتيب المنطقي للأفكار ، كل فكرة تؤدي إلى التي تليها
٧	بناء الخاتمة	موجزة ، مختصرة ، ملخصة للموضوع

٣ خصائص النص العلمي:

١	المحتوى	الموضوعات العلمية والقوانين والنظريات والتجارب والقضايا والمشكلات كتابتها بأسلوب علمي يتحرى الدقة والمباشرة في الطرح
٢	مظاهر قوة النص	الأدلة والبراهين والحجج والإحصاءات والتجارب المؤيدة لمعلومات النص ونظرياته
٣	الأسلوب	يعتمد على مخاطبة العقل والمباشرة في الطرح والبعد عن الخيال والعاطفة

٤ عد إلى مقرراتك الدراسية العلمية (الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، الحاسب ...) ولخص منها: (منزلي)

تجربة احتراق الصوديوم عند تفاعله مع الماء

قانون نيوتن للحركة : لكل فعل رد فعل مساوي له في المقدار ومضاد له في الإتجاه

قانون ← تلخيص ← تجربة / تعريف / وصف ظاهرة

تلخيص ظاهرة من الظواهر أو درس من الدروس

وصف ظاهرة التصحر والحديث عن أسبابها و مظاهرها ونتائجها وعلاقتها بالإنسان

٥ نحتاج إلى الأدلة والحجج والإثباتات المنطقية عند معالجة قضية أو فكرة معينة، وتختلف مصادر هذه الحجج والأدلة، وأنواعها - باختلاف القضية أو الفكرة المطروحة للنقاش، أكمل:

م	القضية أو الفكرة	الحجة أو الدليل	نوع الدليل
١	تتمدد المعادن بالحرارة	التطبيق العملي على مجموعة متنوعة من المعادن	التجربة العملية
٢	وجوب بر الوالدين	آيات قرآنية وأحاديث نبوية	شرعي (نقلي)
٣	إدانة أحد المتهمين في قضية	أدلة وبراهين مادية أو شهود	وقائع وملاحظة
٤	إيجاد مساحةدائرة معينة	استخدام قانون مساحة الدائرة	تطبيق القانون
٥	حب الصحابة للنبي ﷺ	أدلة من السنة والسيرة وأقوال الصحابة	دليل شرعي (نقلي)
٦	التجمهر عند الحوادث ظاهرة سلبية	نتائج الدراسات والابحاث والإحصاءات	إحصاءات

٦ هل أنت ماهر في تطبيق الوصفات العلمية؟ جرب قدرتك على ذلك:

- اعمل مع مجموعة من زملائك. (مجموعة سداسية).
- اقترحوا مشروعًا أو مشكلة للنقاش، مثلًا: (إلغاء الطابور الصباحي، إضافة حصص للنشاط، إنشاء معرض للابتكارات في المدرسة، الالتحاق بإحدى الكليات العسكرية بعد التخرج...).
- اقرؤوا التعليمات الآتية، ثم وزعوا بينكم، ومثلوا الدور أمام زملائكم.

القبعات الست للتفكير وحل المشكلات:

القبعة البيضاء «الحقائق» (التفكير العلمي المحايد)
التركيز على جمع الحقائق والمعلومات ودراسة جوانب المشكلة والتحضير لها.
ما المعلومات التي نريدها؟ وكيف سنحصل عليها؟

القبعة الحمراء «المشاعر» (التفكير العاطفي)
التركيز على المشاعروالعواطف والجوانب الأخلاقية والإنسانية في المشكلة.
ما شعورك نحو المشكلة؟ ما شعور الآخرين نحوها؟

القبعة السوداء «الحيطة والحذر» (التفكير السلبي)
التركيز على الأخطار، المخاوف والسلبيات. كم نسبة نجاح الحل؟ كم نسبة الربح؟

القبعة الصفراء «التفاؤل» (التفكير الإيجابي)
التركيز على الفوائد والإيجابيات. ما الفوائد؟ ومن المستفيد؟

القبعة الخضراء «أفكار جديدة» (التفكير الإبداعي)
التركيز على الإبداع، وطرح أفكار وحلول واقتراحات جديدة. هل هناك بدائل إضافية؟

القبعة الزرقاء «الحكم» (التفكير الناقد)
التركيز على نقد الحلول المقترحة وتقويمها، واختيار أفضلها. ما هي الأولويات؟ ما الذي استفدناه حتى هذه اللحظة؟

اختبار قبلي

أولًا: من المؤكد أنك قد أجريت بعض التجارب العلمية سابقًا، على الأقل في دروس الكيمياء والفيزياء، وربما أجريت بعض التجارب بدافع ذاتي خارج المدرسة ... تذكَّر الآن إحدى هذه التجارب، واشرحها هنا، محددًا: موضوعها، وأدواتها، وخطواتها، وفوائدها.

تجربة عمل مغناطيس قوي من مسمار

الأدوات : مسمار ، سلك يلف حول المسمار ، بطارية (مصدر كهرباء)

الخطوات : يتم لف السلك حول المسمار وتوصيل طرفي السلك بمصدر تيار كهرباء (البطارية)

ثم تقريب قطعة معدن من المسمار..

نلاحظ تكون مجال مغناطيسي حول السلك وجذب قطعة المعدن إليه

ثانيًا: اختر أحد العلوم أو إحدى المواد الدراسية التي تدرسها، مثلًا: (الفقه، الجيولوجيا، التاريخ، الكفايات اللغوية...)، تخيل أنك تريد وصف هذا العلم لشخص لم يسمع به سابقًا، حاول أن تعطيه صورة وافية عنه: تعريفه، موضوعه، أقسامه، مشاهير العلماء فيه...

علم الفيزياء في الاساس علم تجريبي يعتمد على الملاحظة والقياسات الدقيقة لإستنباط القوانين والوصول إلى النظريات التي تساعدنا على فهم الظواهر الطبيعية ومن ثم تسخيرها لما فيه فائدة للإنسان لذا فإن علم الفيزياء يعيننا على فهم الكثير مما في عالمنا ومما يحيط بنا هذا بالإضافة إلى أن علم الفيزياء يعد أساساً لجميع العلوم التطبيقية و التقنية ومن هنا تأتي أهمية هذا العلم وضرورة فهمة واستيعابه و تدريسه في كافة التخصصات العلمية أو الهندسية أو الطبية ، ومن أهم علماء الفيزياء ماكسويل وآينشتاين ونيوتن

ثالثًا: حاول أن تثبت صحة أو خطأ كل مقولة مما يأتي، باستخدام الأدلة المناسبة والحجج المنطقية:

م	المقولة	إثبات الصحة أو الخطأ
١	إذا أتيح للمرأة أن تشارك الرجال في الأعمال التجارية ....فسوف يقود ذلك إلى نهضة المجتمع.	نعم سوف يقود لنهضة المجتمع .. والدليل نجاح المرأة في الكثيرمن الميادين العلمية والتعليمية والتجارية والسياسية
٢	يتناسب حجم مقدار معين من غاز محصور تناسبًا عكسيًّا مع ضغطه، عند ثبوت درجة حرارته. قانون (بويل)	يتم إثبات هذا القانون بالتجربة العلمية والملاحظة
٣	إن النفس البشرية ميالة إلى الشهوات، كسولة عن الطاعات، وفي قَمْعِها عن رغبتها عزُّها، وفي تمكينها مما تشتهي ذلها وهوانها.	نعم ويمكن إثبات ذلك عن طريق الأدلة الشرعية مثل قوله تعالى: (إن النفس لأمارة بالسوء) وكذلك عن طريق التجارب والملاحظة

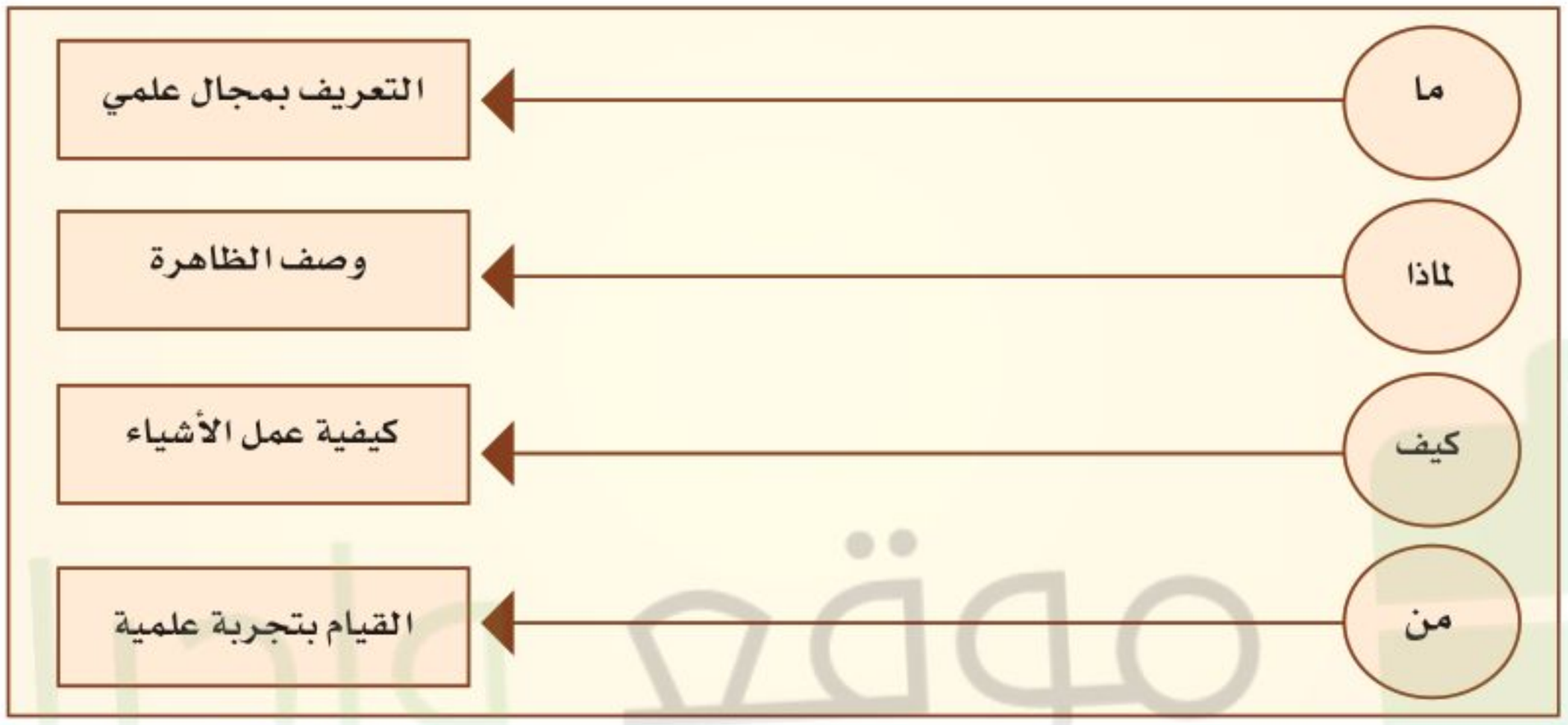
رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الوصف العلمي

اعمل، واستنتج:

لاحظ الموضوعات، ولاحظ مفاتيح الأسئلة، حاول أن تنشئ في ذهنك نصوصًا قصيرة يمثل كل منها مجالًا من مجالات الوصف العلمي. هل أجابت موضوعاتك عن كل الأسئلة في كل مرَّة؟ ما محتوى الإجابة؟



الاستنتاج

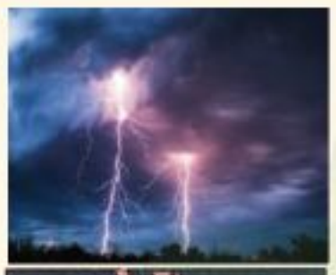
مجالات الوصف العلمي	مفاتيح الأسئلة	محتوى الإجابة
التعريف بمجال علمي	ما؟	ما تعريفه؟ ما موضوعه؟ ما أقسامه؟
	من؟	من أنشأه؟ من أشهر علمائه؟
وصف ظاهرة طبيعية	كيف / ما ؟	كيف حدثت هذه الظاهرة ؟ وما أضرارها؟
وصف ظاهرة إجتماعية	لماذا ؟	لماذا يستاء المريض من هذا الموقف ؟
تجربة كيميائية	ما ؟	ما نتائج هذه التجربة ؟
حادث على طريق	من / لماذا ؟	من المتسبب ؟ لماذا وقعت الحادثة ؟
تجربة فيزيائية	ما ؟	ما نتائجها ؟
التعريف بعلم التاريخ	ما / من ؟	ما تعريفه ؟ ما موضوعه ؟ ما أقسامه ؟
التعريف بالخلافة الراشدة	من ؟	من الخلفاء الراشدين ؟

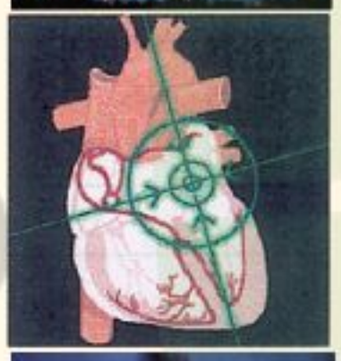
نشاطات التعلم

١ وصف ظاهرة:

يعيش الإنسان في وسط عدد من الظواهر الطبيعية والاجتماعية والطبية والنفسية والعلمية... ويحتاج إلى وصفها وتفسيرها وتحليل أسبابها ومكوناتها وأثرها أو قيمتها في الحياة، فكيف تكتب وصفًا علميًّا لإحدى الظواهر من حولك؟

اتبع الإجراءات الآتية، في وصف إحدى الظواهر المصورة:





وصف ظاهرة	
١. صنّف وعرّف	فيزيائية، كيميائية، طبية، جغرافية، اجتماعية، لغوية... أعط تعريفًا علميًّا للظاهرة.
٢. حلل، واشرح	حدد العناصر الجزئية والمكونات الأساسية للظاهرة. وبين العلاقات بين تلك المكونات واصفا ما يحدث فيها من عمليات وخطوات.
٣. الأسباب والعوامل	اذكر العوامل والظروف التي قد تغير فيها، أو تتسبب في نشأتها.
٤. المنافع والأضرار	اذكر فوائدها، أو أي علاقة لها بالإنسان.

الزلازل

- **صنف وعرف** : ظاهرة عبارة عن اهتزازات ارتجاجية في قشرة الأرض
- **التحليل** : تشقق الأرض ، نضوب الينابيع ،ظهور ينابيع جديدة ، ظهور انخفاضات أو ارتفاعات جديدة

الأسباب والعوامل : الحرارة الباطنية للأرض ، تقلصات قشرة الأرض ، حركة الصفائح الصخرية

المنافع والأضرار : أشد الظواهر الطبيعية قتلاً تؤدي إلى تغيرات تكوين الأرض تتسبب في حدوث فيضانات

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

٢ وصف المجالات العلمية:

طبق على أحد المجالات المصورة

★ عرف أولًا بالمجال العلمي؛ ما هو؟ وما مفهومه؟

★ عرف بالمدلول اللغوي للمفهوم في أصل لغته.

★ هل ينقسم المجال إلى أقسام فرعية؟ ما هي؟ عرف كل قسم منها.

★ من هم أول مشاهير العلماء في هذا المجال؟

★ ما وظيفة هذا المجال ودوره؟

الهندسة الرياضية :

هي فرع من فروع الرياضيات المعنية بدراسة الأشكال ، وقياس الحجوم والمساحات ، ودراسة هندسة الفضاء . لأجل تطبيقها في مختلف المجالات كعلوم الفلك والبناء والتعمير وغيرها

من أشهر علمائه :

اقليدس

فيثاغورث

أرشميدس

أبو الريحان البيروني

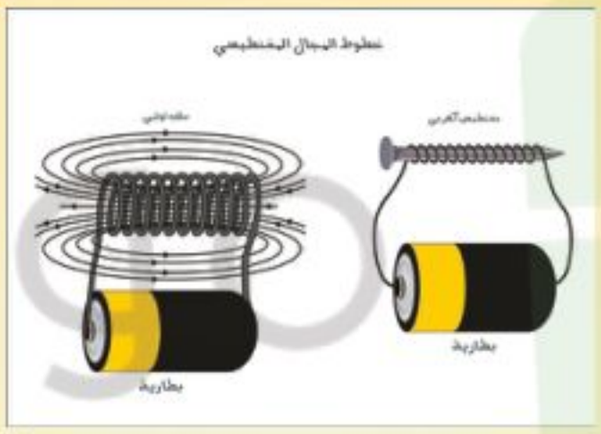
ابن الهيثم

الخوارزمي

٣ وصف تجربة علمية:

١. التعريف	أعط تعريفًا علميًا للظاهرة التي تريد إثباتها بالتجربة.
٢. الأدوات	حدد الأدوات اللازمة لإجراء التجربة، موضحًا المواصفات والقياسات والشروط الأساسية للأدوات.
٣. العمليات والخطوات	رتب الخطوات التي يجب اتباعها والتقيد بها. وما يجب فعله في كل خطوة.
٤. النتائج	لخص النتائج المرتقبة للتجربة، موضحًا فوائدها واستخدامها.

أعد صياغة التجربة الآتية بحيث تكون أكثر وضوحًا وأسهل تنفيذًا. اتبع أسلوب وصف التجربة.

النص	التعديل المقترح
 هل تعلم أنه يمكنك عمل مغناطيس قوي جدًّا جدًّا؟ حسنًا إن ما تشاهده في الصورة هو عبارة عن مسمار لف حوله لفات من سلك معزول، ثم وصل طرفاه ببطارية، ويمكن إضافة مفتاح كهربائي لهذه الدائرة؛ ليتحكم في مرور التيار الكهربائي. عندما يمر التيار في السلك الملفوف سوف يصبح المسمار ممغنطًا، أي أنه سوف يجذب إليه أي قطعة حديدية صغيرة طبعًا. التفسير العلمي: هذه التجربة هي تأكيد لما هو معروف علميًا من أن التيار الكهربائي يتولد حوله مجال مغناطيسي مشابه للمجالات الناشئة من المغانط الطبيعية، ويمكن الحصول على مجالات مغناطيسية قوية جدًا إذا زدنا من عدد لفات السلك، وكذلك زدنا من شدة التيار المار في السلك، بل إن المغانط الكهربائية تستخدم في رفع الأجسام الثقيلة جدًا. (www.afkaaar.com)	المغنطة ظاهرة فيزيائية تعني انجذاب الحديد إلى بعض الأجسام التي تتميز بهذه الخاصية ومن المعروف علمياً أن التيار الكهربائي يتولد حوله مجال مغناطيسي مشابه للمجالات الناشئة حول المغانط الطبيعية ولذلك يمكننا عمل مغناطيس قوي جداً جداً؟ مانراه في الصورة هو عبارة عن مسمار لف حوله لفات من سلك معزول ، ثم وصل طرفيه ببطارية ، ويمكن إضافة مفتاح كهربائي لهذه الدائرة ، ليتحكم في مرور التيار الكهربائي . وللحصول على مجال مغناطيسي أقوى نزيد من عدد اللفات السلك أو نزيد من شدة التيار المار في السلك

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

٤ وصف نظام الأشياء، وكيفية عملها: (منزلي)

استعن بمعلم الفيزياء، والمراجع الفيزيائية، وشبكة الإنترنت ... في وصف نظام أحد الأشياء المصورة. طبق الإجراءات الآتية.

كيف تعمل الأشياء؟

١ - التعريف	أعط تعريفًا علميًّا للجهاز أو الشيء الذي تريد وصفه.
٢ - المكونات	حدد المكونات الأساسية، ومواصفات كل منها، وقياساته... موضحًا العلاقات بين تلك المكونات.
٣ - العمليات و الخطوات	حدد العمليات التي تحدث في أثناء العمل، مرتبة في خطوات.
٤ - الاستخدامات	حدد المنافع والاستخدامات الممكنة.
٥ - الصيانة	لخص الطرق الصحيحة للاستخدام، والوقاية والصيانة.

فرن الميكروويف : هو جهاز كهربائي يستخدم في تسخين مختلف أنواع الأطعمة وهذا النوع من الأفران مختلف عن الأفران التقليدية الأخرى حيث يعتمد في تسخينه للأطعمة على أشعة كهرومغناطيسية طولها الموجي قصير نسبياً تسمى (MICROWAVE) يقوم عمل الميكروويف على مجموعة من التركيبات المتداخلة من الدوائر الكهربائية مع الأجهزة الميكانيكية ، وكلها تعمل على انتاج الطاقة اللازمة لتسخين وطهي الطعام ومصدر أشعة الميكروويف في هذا الفرن هو انبوب يسمى بـ (أنبوب ميجانترون) حيث يقوم هذا الأنبوب بتحويل التيار الكهربائي إلى موجات كهرومغناطيسية والتي بدورها تدخل إلى الأطعمة وتقوم بتحريك جزيئات الماء وجزيئات بعض المواد الآخرى الموجودة فيها ، وبعد تعرض تلك الجزيئات للموجات تبدأ بالتحرك والإهتزاز والإحتكاك والتصادم مع بعضها البعض مما يكسبها حرارة وطاقة ، فتصبح ساخنة

اختبار بنائي

أولًا: تخيَّر إحدى الظواهر الآتية، ثم قدّم لها وصفًا دقيقًا متبعًا الإجراءات العلمية لوصفها.

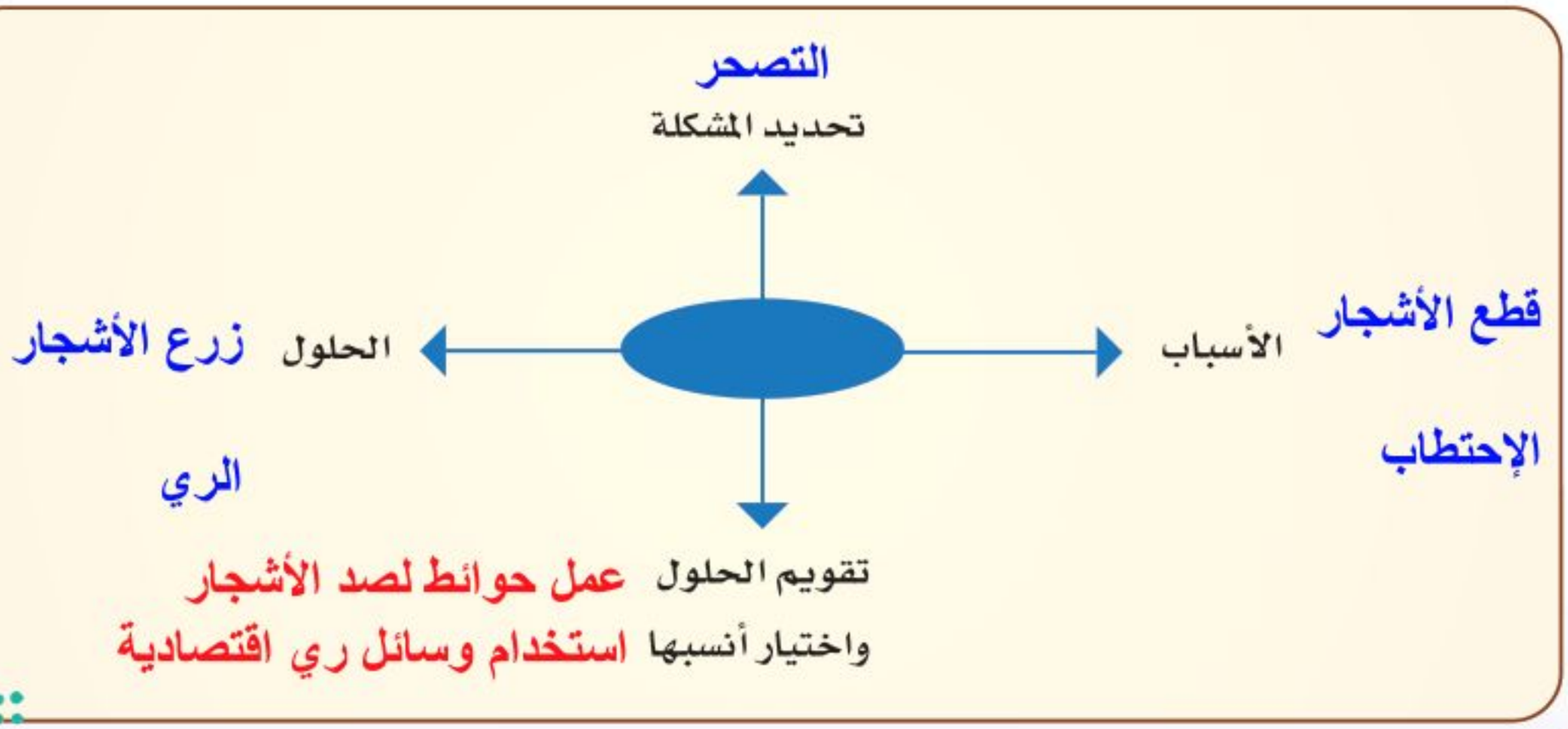
(ظاهرة الكسوف. ظاهرة التصحُّر. ظاهرة تأخر الشباب والفتيات عن الزواج. ظاهرة ازدحام الشوارع والمدن الكبيرة، يمكنك اختيار أي ظاهرة أخرى).

كسوف الشمس :

هو ظاهرة فلكية تحدث عندما يكون الأرض والقمر والشمس على استقامة واحدة تقريباً ويكون القمر في المنتصف أي في وقت ولادة القمر الجديد عندما يكون في طور المحاق مطلع الشهر القمري بحيث يلقي القمر ظله على الأرض وفي هذه الحالة إذا كنا في مكان ملائم لمشاهدة الكسوف سنرى قرص القمر المظلم يعبر قرص الشمس المضيء ولو كان مستوى مدار القمر حول الأرض منطبقاً على المستوى الكسوفي لحصل كسوف نهاية كل شهر قمري بالضرورة لكن ظل القمر لا يسقط على الأرض إلا عندما يكون القمر في إحدى عقدتيه أو قريباً منهما

بشكل عام قد تستمر عملية الكسوف الكلي من بدايتها الى نهايتها قرابة الثلاث ساعات ونصف أما مرحلة الكسوف الكلي (اي استتار قرص الشمس بشكل كامل) فهي تتراوح من دقيقتين إلى سبع دقائق في أحسن الأحوال

ثانيًا: استخدم الشكل الآتي للتخطيط لوصف تجربة علمية:



وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

ثالثًا: أعد صياغة النص الآتي بحيث يكون أكثر تنظيمًا وانسجامًا مع أسلوب وصف المجالات العلمية:

النص	التعديل المقترح
العلماء المشهورون في مجال الفيزياء أكثر من أن نحيط بهم حصرًا، بل إن أشهر العلماء في العالم هم علماء الفيزياء، أمثال: أينشتاين ونيوتن وماكسويل.... ذلك أن الفيزياء هي القاعدة الأساسية لمختلف العلوم. فهي علم تجريبي يعتمد على الملاحظة والقياسات الدقيقة لاستنباط القوانين والوصول إلى النظريات التي تساعدنا على فهم الظواهر الطبيعية، ومن ثم تسخيرها لخدمة الإنسان. وتهتم بتقديم التفاصيل العميقة لفهم كل شيء بدءًا بالجسيمات الأولية إلى النواة والذرة والجزيئات والمواد الصلبة والسائلة والغازات والبلازما والدماغ البشري والحاسوبات والغلاف الجوي والكواكب والمجرات ...؛ ولذلك تفرعت إلى فروع كثيرة، منها: الميكانيكا، والديناميكا الحرارية، والضوء، والكهرباء والمغناطيسية، والفيزياء الجزيئية...	الفيزياء هي علم تجريبي يعتمد على الملاحظة والقياسات الدقيقة لإستنباط القوانين والوصول إلى النظريات التي تساعدنا على فهم الظواهر الطبيعية ، ومن ثم تسخيرها لخدمة الإنسان ويهتم بتقديم التفاصيل العميقة لفهم كل شيء بداءاً بالجسميات الأولية إلى الذرة والجزئيات والمواد الصلبة والسائلة والغازات والبلازما والدماغ البشري والحاسوب والغلاف الجوي والكواكب والمجرات ومن أشهر العلماء في مجال الفيزياء أكثر من أن تحيط بهم حصراً ومن أشهرهم آينشتاين ونيوتن وقد تفرعت الفيزياء إلى فروع كثيرة منها : الميكانيكا ، والديناميكا الحرارية ، والضوء والكهرباء والمغناطيسية ، والفيزياء الجزيئية

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

البرهنة والاستدلال العلمي

استمع للبراهين والأدلة التي يقدمها زملاؤك على صحة المقولة الآتية، ثم صنفها بحسب أنواعها، قارن تصنيفك مع تصنيفات زملائك.

المواطن رجل الأمن الأول

أقوال مشاهير : هذه العبارة وردت على لسان الأمير نايف بن عبد العزيز رحمه الله وكان معروفاً بحسه الأمني وفطنته

قال تعالى : وتعاونوا على البر والتقوى

الأمن في المجالات الإقتصادية ومجالات التواصل الإجتماعي والمواقع الإلكترونية

شرعي قال تعالى : واعتصموا بحبل الله جميعاً ولا تفرقوا

بالقليل من هذا الحس من المواطنة يعيش الجميع في طمأنينة وسلام

مقولات مشهورة ومعبرة : وطن لا نحميه لا نستحق العيش فيه

منطقياً : لو علم الفاسد بمراقبتك له لامتنع عن فساده

مناهج الاستدلال المنطقي: (استكمل، ثم أعط أمثلة إضافية، وناقش استنتاجاتك مع زملائك)

بما أنَّ

إذن

(منهج الاستنتاج)

بما أن السعودية تطبق أحكام الشريعة الإسلامية
وبما أن الشريعة الإسلامية تكفل حقوق الإنسان

إذن السعودية تكفل حقوق الإنسان

أمثلة

وهكذا، فكل المعادن

(منهج الاستقراء)

الحديد يتمدد بالحرارة

وهكذا، فكل المعادن تتمدد بالحرارة.

الذهب والنحاس معدنان يتمددان بالحرارة

أحكام معللة

نقل الحكم إلى مثال مشابه في العلة

(منهج القياس)

تمنع الدولة تعاطي المخدرات لأنها محرمة
تمنع الدولة تعاطي المسكرات لأنها محرمة

عليها أن تمنع المخدرات لأنها محرمة

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

نشاطات التعلم

١ هل يمكنك التعرّف على الدليل أو البرهان المعطى على قضية أو حكم؟ اقرأ، وحدّد الدليل.

الفقرة	الدليل، البرهان	نوع الدليل
إننا نمارس اللغة عندما نتحدث أو نستمع أو نقرأ أو نكتب، فهل يعني ذلك أن اللغة تتكون من أربعة عناصر؟ بطبيعة الحال لا. فهناك فرق بين (اللغة) و(صور ممارسة اللغة)، حيث إن اللغة رموز منطوقة ومكتوبة يعبر بها كل قوم عن أغراضهم.	اللغة رموز منطوقة ومكتوبة يعبر بها كل قوم عن أغراضهم	التعريف بالمفهوم
بدون اللغة يصعب على البشر أن يتآلفوا، ويكوّنوا مجتمعات. إننا لم نر ولم نسمع عن مجتمع بشرى ليست له لغة.	لا يوجد مجتمع بشري ليست له لغة	الملاحظة والاستقصاء
ولولا المجتمع لما اكتسب الطفل اللغة، ولما درى ما الكلام. ولقد عثر العلماء عبر العصور على نماذج من (أطفال الغابة) الذين لم يخالطوا مجتمعًا، ولم يعيشوا في وسط اجتماعي؛ فوجدوهم لا يتكلمون، ولم تفلح محاولاتهم في إكسابهم اللغة.	عُثِرَ على نماذج من أطفال الغابة فوجدوهم لا يتكلمون	أمثلة مستمدة من الواقع
وحيث خلق الله آدم عليه السلام ولم يكن هناك مجتمع لغوي يكتسب منه اللغة، فقد امتن الله عليه بأن علمه اللغة ﴿ وَعَلَّمَ ءَادَمَ ٱلْأَسْمَآءَ كُلَّهَا ﴾ لأنه بدون هذا التعليم لا يمكن أن يكتسب اللغة.	وعلم آدم الأسماء كلها	دليل من القرآن الكريم

٢ للبرهنة على فكرة أو قضية يتبع الكُتَّاب خطوات متسلسة. حاول اكتشافها في النص الآتي:

النص	التعليق والتحليل
خَلْقُ الإنسان وموقف العلم منه الإنسان مخلوق من طين، منه خُلق، وإليه يعود. وقد قرر القرآن ذلك في مواضع متعددة، من ذلك قول الله تعالى: ﴿ مِنْهَا خَلَقْنَٰكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ ﴾ وذلك ما يؤيده الواقع ويقره العلم، فلو أخذنا قبضة من تراب الأرض وقطعة من جسم الإنسان، وأجرينا على كل منهما عمليات التحليل الكيماوي؛ لوجدنا العناصر التي يتركب منها الجسم مأخودة من العناصر التي يتركب منها التراب، مع اختلاف مقدار كل عنصر تبعًا لأهمية الوظيفة التي يؤديها في الجسم. وهذه العناصر تنتقل من تربة الأرض إلى جسم الإنسان بما يتناوله من الأطعمة النباتية أو الحيوانية. وعندما يموت الإنسان والحيوان والنبات تبلى أجسامهم وتتحلل إلى عناصرها وتعود إلى الأرض ؛ فتتم دورة كاملة للعناصر المذكورة، تبدأ من الأرض، فأجسام النبات والحيوان، فجسم الإنسان، وتنتهي مرة أخرى إلى الأرض وصدق الله العظيم: ﴿ مِنْهَا خَلَقْنَٰكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ وَمِنْهَا نُخْرِجُكُمْ تَارَةً أُخْرَىٰ ﴿٥٥﴾ ﴾	الفكرة أو الحكم: الطين أصل خلقه الإنسان أساليب إثبات الحكم: الدليل الشرعي الوقائع المشاهدة النتائج والابحاث خطوات بناء الحكم: أ. إصدار الحكم ب. ذكر الدليل الشرعي - الإستدلال بالواقع المشاهد

٣ نحتاج إلى الأدلة والبراهين والحجج ... لإثبات الأفكار المطروحة للنقاش، مهما كان نوع الفكرة أو القضية (علمية، اجتماعية، نفسية، دينية ...).

علق على الحجج والبراهين المطروحة في النص الآتي، مستعينًا بالموجهات المعطاة:

النص	التعليق
يرى باحث اجتماعي أن أهمية الإعلام - الذي استطاع عبر وسائله المختلفة الإسهام الفعال في نشر الوعي والثقافة بين شرائح المجتمع والنهوض بالمستوى الفكري والوجداني لأفراده - من خلال ما يطرحه ويناقشه من القضايا التربوية والثقافية والعلمية والاجتماعية، وتعاونه مع المؤسسات الأخرى في مكافحة الأمية والجهل والتخلف بين الناس، وتبصيرهم بدورهم الأساسي في الحياة وواجبهم الحقيقي تجاه دينهم وأمتهم ووطنهم. وله بعض المساوي التي لا ننكرها أو نتجاهلها، ولكن ذلك لا يسوغ لنا رفضه كلية بمنع إدخال وسائله إلى بيوتنا؛ لدورها الكبير في تثقيف الناس وترفيههم في مجتمعنا. ويرى آخر أن للإعلام آثارًا سلبية خاصة على الشباب، ويمكن معرفة ذلك من خلال الآتي: تقليد المشاهير في جوانبهم الشخصية الإيجابية، والسلبية وتلقف ما يقدمونه سواء أكان نافعًا أم ضارًا. كما يرى ثالث أن مشكلة التأثير السلبي للإعلام على الفرد كبير وتأثيره في جانب يقود إلى جوانب أخرى، ومن ثمَّ سلسلة متصلة من التأثيرات الجسدية والنفسية والأخلاقية، وهذه السلسلة قد تدمر علاقة الأفراد داخل المجتمعات.	تلخيص الحجج أهمية الإعلام الهادف الناشر للوعي والثقافة وسلبية غير الهادف باثآره خصوصاً على الشباب من تأثيرات جسدية ونفسية وأخلاقية أقوى حجة لا مسوغ لمنع وسائل الإعلام ، فلها دور في تثقيف الناس وترفيههم سبب قوتها نشر الوعي أضعف حجة تقليد المشاهير سبب ضعفها ليس كل المشاهير سيئين الرأي الذي تراه بعد هذه المناقشات الإستفادة من التعلم الهادف والتعريف بالإعلام الرديء تجنباً له

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

٤ كيف تبني برهانًا منطقيًا؟

أمامك تطبيق لمناهج الاستدلال المنطقي، حاول محاكاة المثال بمثال مشابه:

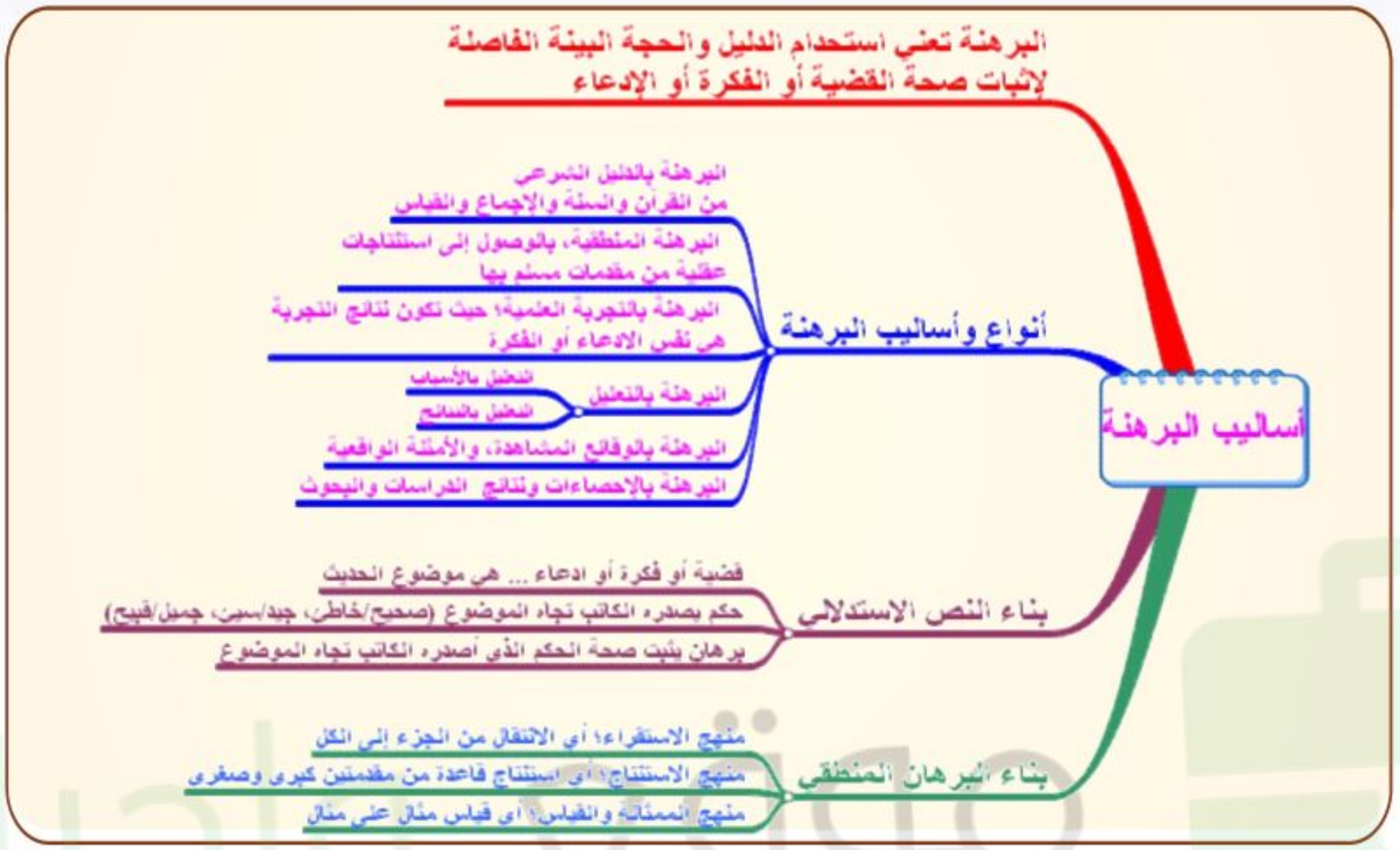
مناهج الاستدلال	الخطوات	مثال	المثال المشابه
منهج الاستقراء	أعط أمثلة تتشابه في حكم معين لعلة معينة	كان فعل ناسخ يرفع المبتدأ وينصب الخبر أضحى فعل ناسخ يرفع المبتدأ وينصب الخبر أمسى فعل ناسخ يرفع المبتدأ وينصب الخبر	إن حرف ناسخ ينصب المبتدأ ويرفع الخبر أن حرف ناسخ ينصب المبتدأ ويرفع الخبر لعلّ حرف ناسخ ينصب المبتدأ ويرفع الخبر
	إصدار حكم أو قاعدة أو قانون عام ينطبق على جميع الأمثلة المنتمية.	الأفعال الناسخة ترفع المبتدأ وتنصب الخبر	الحروف الناسخة تنصب المبتدأ وترفع الخبر
منهج الاستنتاج	إعطاء قاعدة كبرى أو حكم عام (مقدمة كبرى)	الأفعال الناسخة ترفع المبتدأ وتنصب الخبر	الحروف الناسخة تنصب المبتدأ وترفع الخبر
	إعطاء قاعدة صغرى منتمية إلى القاعدة الكبرى.	أمسى من الأفعال الناسخة	ليت من الحروف الناسخة
	استنتاج حكم أو قاعدة جديدة من بينهما.	إذًا (أمسى) يرفع المبتدأ وينصب الخبر لأنه من الأفعال الناسخة	إذاً ليت تنصب المبتدأ وترفع الخبر
منهج المماثلة أو القياس	ذكر المثال المسلّم بحكمه مع بيان علة الحكم	(ما زال) يرفع المبتدأ وينصب الخبر لأنه من الأفعال الناسخة	كان تنصب المبتدأ وترفع الخبر لأنها من الحروف الناسخة
	نقل الحكم إلى مثال آخر مشابه له في العلة	وقياسًا على ذلك فإن (ما دام) ترفع المبتدأ وتنصب الخبر لأنها من الأفعال الناسخة أيضًا	قياساً على ذلك فإن لكن تنصب المبتدأ وترفع الخبر لأنها من الحروف الناسخة أيضاً

٥ استخدم أحد مناهج الاستدلال للبرهنة على أن عدم أداء الفرد لمهامه يؤدي إلى الفساد الشامل.

يستخدم منهج الإستقراء لتوضيح الحقائق وتقديم الأدلة حول موضوع معين ، وكل فرد في المجتمع مسؤول عن وظائفه وأعماله المكلفة له ،وعدم أدائه لهذه المهام سيؤدي إلى فشله وبالتالي فشل الوظيفة التي يعمل بها ومن ثم فشل المجتمع ككل ويعم الفساد الشامل

الإستنتاج : انتشار مرض كورونا وانتقاله بالعدوى المباشر ، التجمعات والإزدحام سبب لإنتشار الأمراض المعدية ، إذاً تم منع التجمعات منعاً لإنتشار المرض في حالة عدم استجابة المواطن لمنع التجمعات ينتشر الوباء وتحل الكوارث الصحية والإقتصادية ويعم الفساد الشامل

٦ ارسم شكلًا يلخص أساليب البرهنة والاستدلال.

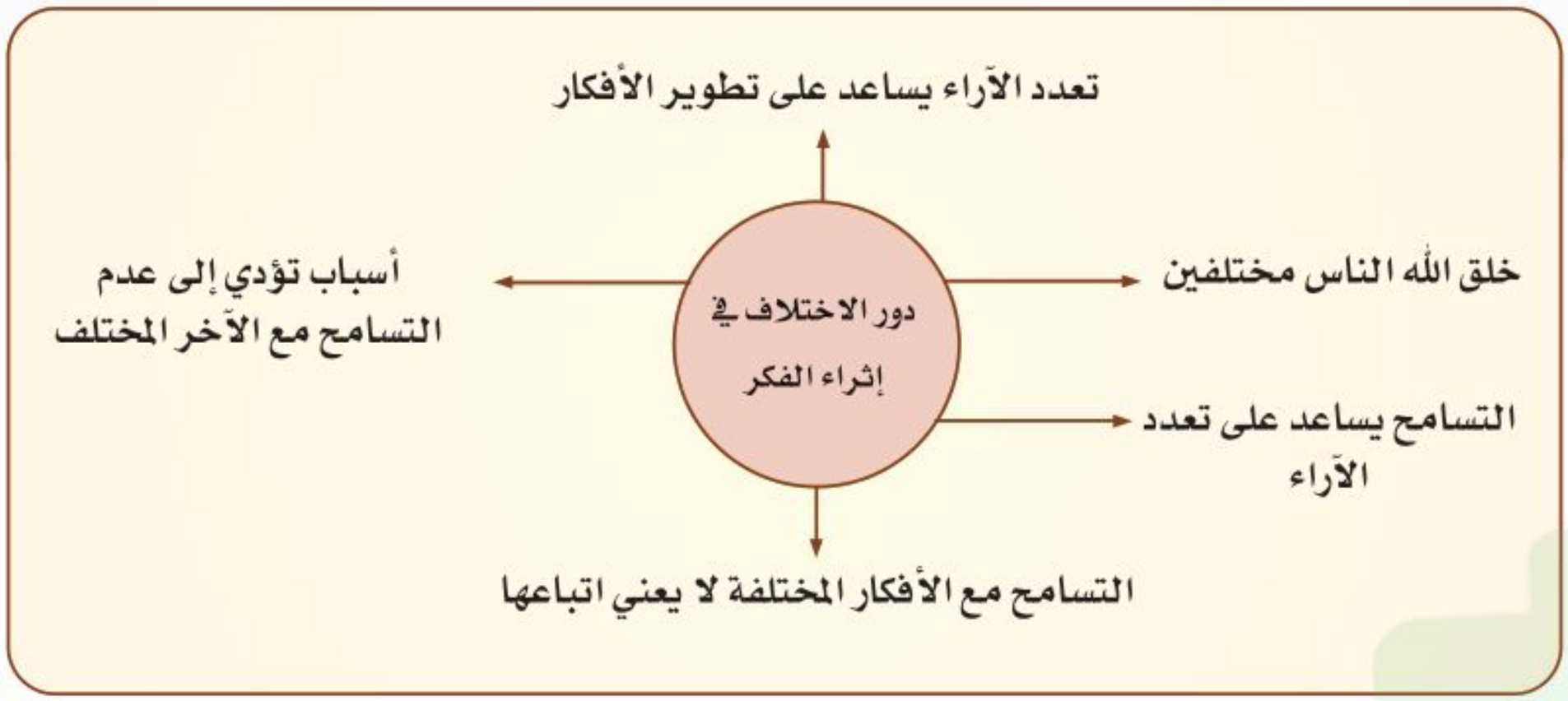


٧ أصدر أحكامك على القضايا الآتية، وبرهن على صحتها بأساليب متنوعة، في فقرات قصيرة.

القضية	الفقرة
استخدام الشباب لشبكة الإنترنت	الإسراف في استخدام الإنترنت يؤدي إلى ضعف الروابط الإجتماعية . خالد يكثر من الجلوس على الأنترنت ـ خالد لا يهتم كثيراً بزيارة أقاربه
استجابة الآباء لكل ما يطلبه الأبناء	تنفيذ الأب لكل ما يطلبه الأبن يؤدي ضعف ثقة الأبن بنفسه نواف لا يرفض لولده طلباً ابن نواف غير قادر على الإعتماد على نفسه
تتأثر صحة الإنسان بنوع التغذية	سوء التغذية يؤدي إلى زيادة القابلية للإصابة بالعدوى حسان سريعاً ما يصاب بالمرض من وقت لآخر حسان يعاني من سوء التغذية

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

٨ استخدم مهارتك في البرهنة والاستدلال للكتابة حول (دور الاختلاف في إثراء الفكر) مستعينًا بالمخطط الآتي: (اكتب موضوعك في أوراقك الخاصة، ثم أسمعه زملاءك، واستفد من تعليقاتهم). (منزلي)



٩ تخير قضية فكرية أو اجتماعية أو علمية، اجمع المعلومات حولها، وخطط لعرضها في الجدول الآتي، ثم اكتب موضوعك في أوراقك الخاصة واعرضه على معلمك. (منزلي)

الموضوع: أسباب التعصب الكروي		
الفقرة	فكرتها الرئيسة	البراهين والأدلة الإثباتية
١	المبالغة في الإهتمام بكرة القدم	استقراء الواقع المشاهد
٢	قلة الوعي والروح الرياضية	
٣	اختفاء ثقافة الإحتراف بين اللاعبين	
٤	الإعلام والتصريحات الإستفزازية	
٥		

اختبار بنائي

أولًا: أعط أدلة متنوعة لإثبات الحكم الآتي:

القضية	نوع الدليل	التدليل
تتخذ بعض الدول مواقف مضادة للعولمة	التعريف بالعولمة	انفتاح العالم ثقافياً واقتصادياً وإلغاء الحدود
	أقوال مشاهير	العالم أصبح كالقرية الصغيرة وتداخل الثقافات غير مناسب
	التعليل بالأسباب	تأثر الإقتصاد ، وكثرة الإستيراد ، قلة الوظائف
	التعليل بالنتائج	أزمة اليونان مع الإتحاد الأوروبي
	مثال من الواقع	خروج بريطانيا من الإتحاد الأوروبي
	إحصاءات	رفض الصين دخول تويتر وفيسبوك وسناب شات لأنها شركات أجنبية

ثانيًا: اكتب موضوعًا حول (انتماء المواطن السعودي لوطنه) بحسب الخطوات الآتية:

الخطوات:	
★ التعريف بالوطنية	حب الوطن ، والإعتزاز به ، وحمايته ، والدفاع عنه ، وصيانة مقدراته وثرواته . ولذلك يجب علينا :
★ من مظاهر تحققها	الدفاع عن الوطن ومقدساته وقيادته خدمة الحرمين الشريفين وضيوف الرحمن الالتزام بالضوابط والتعليمات بذل الجهد والإخلاص في العمل للنهوض بالوطن
★ أصدر حكمًا	وأخيراً أقول : وطن لا نحميه لا نستحق العيش فيه
★ برهن على الحكم	وكما تعرفون حب الرسول صلى الله عليه وسلم لمكة المكرمة فقال : ما أطيبك من بلد وأحبك إليّ ،ولولا أن قومي أخرجوني منك ما سكنت غيرك

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

نشاطات الغلق والتلخيص

١ لا تختص الكتابة العلمية بمجال معين، ففيها يمكن للكاتب أن يعالج أي فكرة أو مشكلة ... دينية أو سياسية أو اجتماعية أو علمية أو نفسية أو أدبية أو فكرية...

وإنما تتميز الكتابة العلمية بالأسلوب وطريقة الأفكار، حيث يستخدم الكاتب أسلوبًا مباشرًا، وألفاظًا دقيقة الدلالة، ويلتزم بالموضوعية والحياد، فلا تتدخل أهواؤه الخاصة في الحقائق والمعلومات التي يعرضها، ويعتني بالمنهج العلمي في العرض، معتمدًا على الاستدلال والبرهنة وتقديم الحجج الداعمة لأفكاره.

ويمكن تلخيص خصائص الكتابة العلمية في الجدول الآتي:

العناصر	الخصائص
الموضوعات	متنوعة ومتعددة
الأسلوب	مباشر وموضوعي ، يخاطب العقل ، يعتمد على الأدلة والبراهين
طريقة العرض	تعتمد على : الأدلة والبراهين ، الصور والأشكال والرسوم البيانية

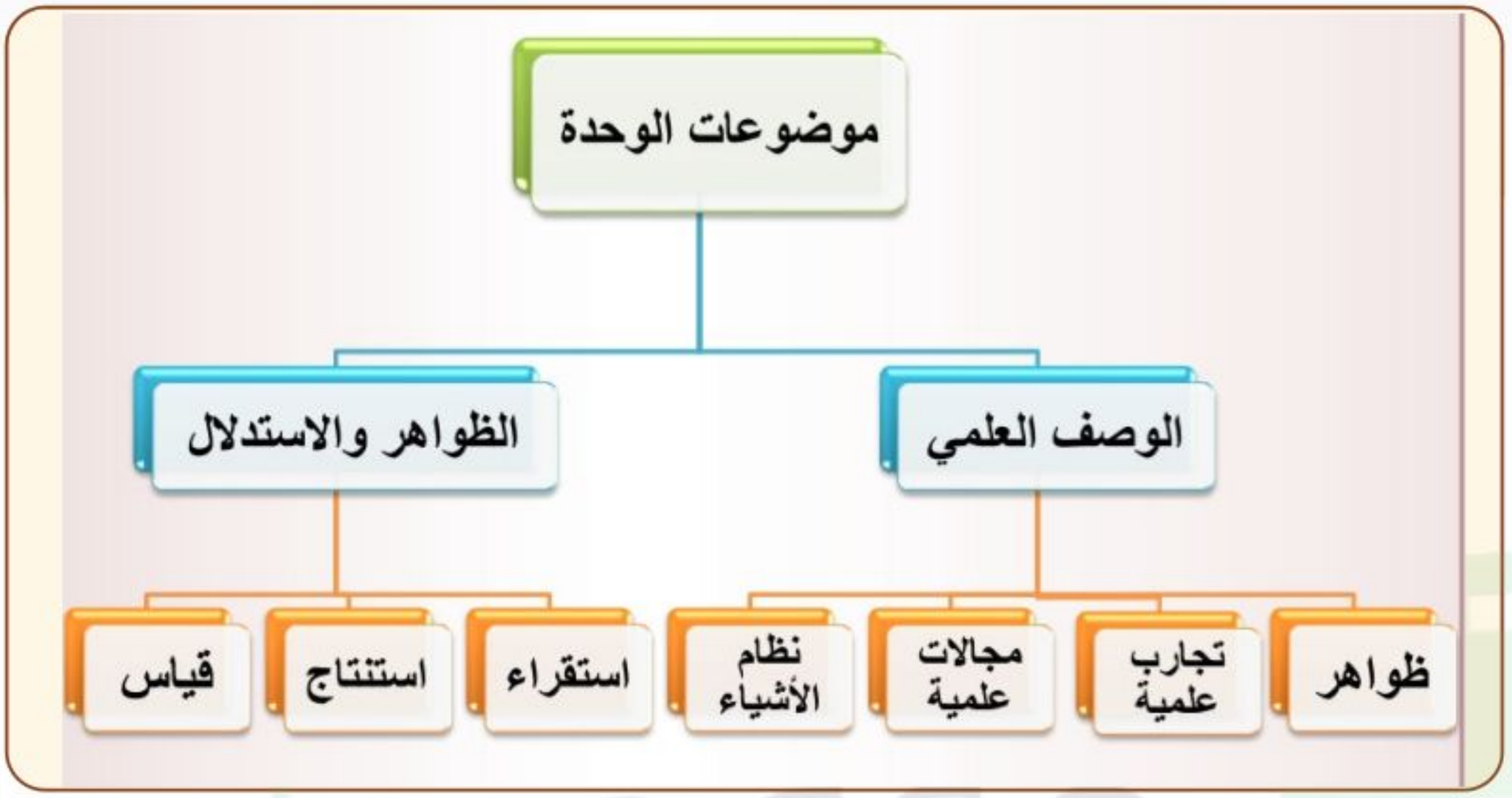
٢ تختلف الأدلة والبراهين التي يمكن استخدامها لإثبات قضية أو فكرة باختلاف الموضوع. فمن ذلك:

الموضوع	أشهر أنواع الأدلة والبراهين الإثباتية
قضية فقهية	الدليل الشرعي : القرآن والسنة والإجماع
نظرية رياضية	الإستدلال المنطقي : استقراء ، استنتاج قياس
علم الأحياء	الإستقراء ، البحث والإستقصاء
علم الكيمياء	التجربة العلمية
علم النحو	الإستدلال المنطقي : استقراء ، استنتاج قياس ، البرهنة بالمفهوم

٣ ساعد صديقك على كتابة الأوصاف العلمية. حدد الخطوات والعمليات التي تعينه على:

وصف ظاهرة	وصف تجربة	التعريف بمجال علمي
★ صنّف الظاهرة، وعرّف بها.	★ عرّف الظاهرة المراد إثباتها.	★ عرّف بالمجال العلمي.
★ 3- تحليل الظاهرة	★ حدد الأدوات اللازمة للتجربة.	★ عرف بالمدلول اللغوي للمفهوم في أصل لغته.
★ 4- تحديد الأسباب والعوامل	★ 3- الخطوات والعمليات	★ 2- تصنيف العلم
★ 5- تحديد علاقتها بالإنسان	★ 4- النتائج	★ 3- أبرز المشاهير
	★	★ 4- منافعة

٤ ارسم شكلًا يلخص ما تعلمته في هذه الوحدة من مهارات تتعلق بالوصف العلمي والبرهنة والاستدلال:



٥ معرفتي بمهارات الكتابة العلمية:

ما أعرفه سابقًا	ما أريد معرفته	ما تعلمته في هذه الوحدة
موضوعه الحقائق العلمية وبعيد عن الخيال ولا يستخدم الصور البيانية بعيد عن المحسنات البديعة ويعتمد على الحجة والإقناع والوضوح والدقة	أنه تسمية بحسب الأسلوب لا الموضوع ، هي كتابة تتحرى الدقة في استخدام المفردات والمباشرة في الطرح واستخدام الأدلة والبراهين والحجج المنطقية	منهجية النص الإستنباطي والإستقرائي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

اختبار بعدي

أولًا: اكتب في أحد الموضوعات الآتية، ملتزمًا بالخطوات والعناصر التي تعلمتها:

- وصف علمي لإحدى الظواهر الطبيعية، مثلًا: (البراكين، العواصف، المد والجزر...)
- وصف علمي لطريقة عمل أحد الأجهزة المعروفة، مثلًا: (الثلاجة،مكيف الهواء، الهاتف...)
- وصف إحدى التجارب التي قمت بها أو تعلمتها في المدرسة.

البراكين :

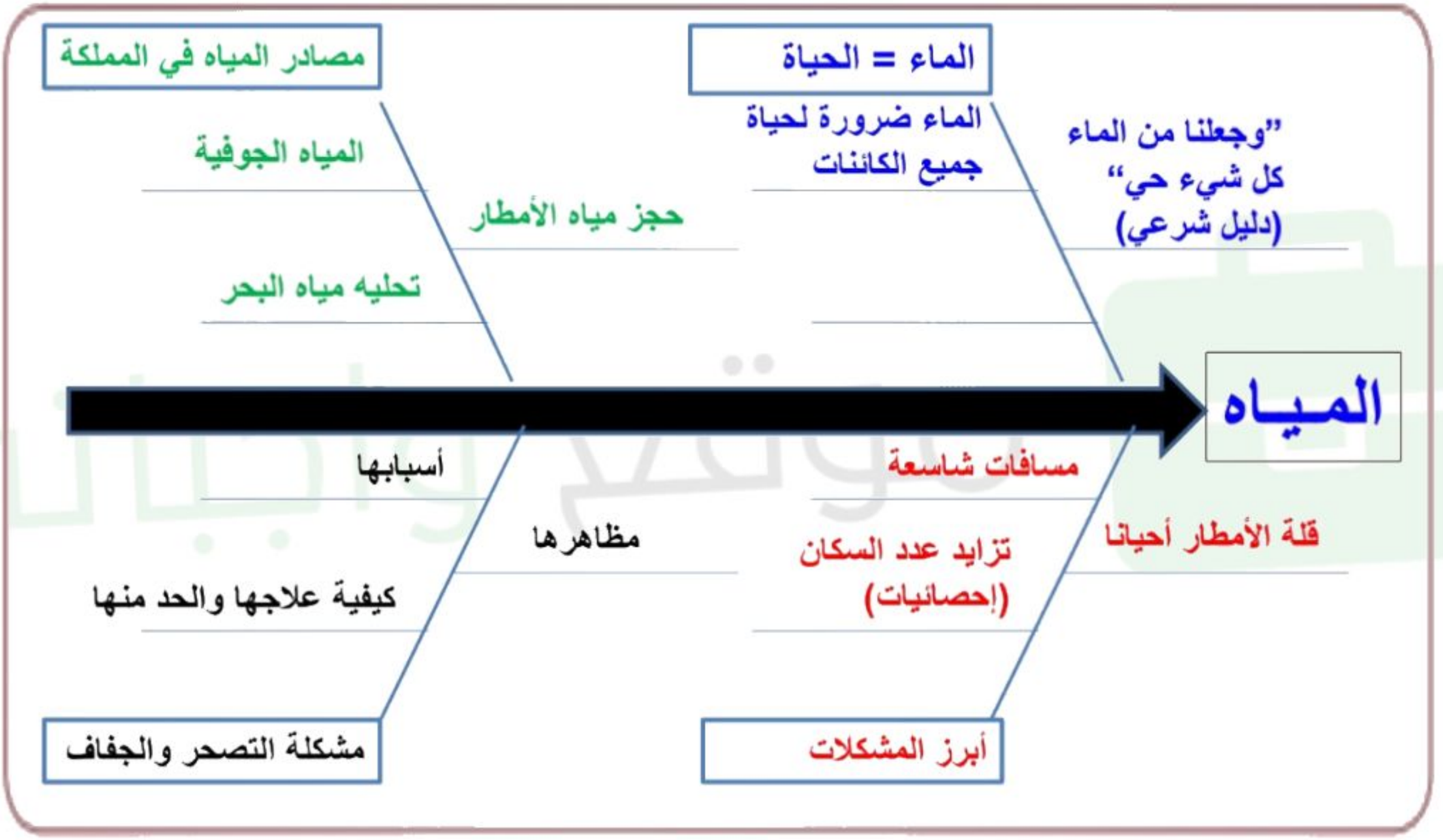
ظاهرة طبيعية ، وهي عبارة عن تضاريس برية أو بحرية تخرج أو تنبعث منها مواد مصهورة حارة مع أبخرة وغازات مصاحبة لها من أعماق القشرة الأرضية

ويحدث ذلك من خلال فوهات أو شقوق . وتتراكم المواد المنصهرة أو تنساب حسب نوعها لتشكل أشكالاً أرضية مختلفة

أجزاؤه :

المخروط البركاني ، الفوهة ، المدخنة ، اللوافظ الغازية

ثانيًا: ارسم مخططًا لموضوع تعالج فيه إحدى القضايا الفكرية أو العلمية، حدّد الأفكار الرئيسة للموضوع، واقترح الأدلة والبراهين الإثباتية:



ثالثًا: حلل النص الآتي، محددًا الفكرة، والحكم، والبراهين، ومنهجية العرض.

النص	التحليل
استخدام الآلات الحاسوبية في تعلم الرياضيات د.عبدالله بن صالح المقبل يبدي البعض تحفظات على استخدام الآلات الحاسوبية وخاصة في مراحل التعليم الأولية. وقبل تقرير أي وجهة نظر على المرء أن يدرك أن لا جدال حول ضرورة معرفة الطالب للحقائق الأولية للرياضيات، مثل: حقائق الجمع والضرب والقسمة، وإتقانه المهارات الأساسية في الرياضيات. وما يحدث من انتقادات تجاه الداعين لاستخدام الآلات الحاسوبية مرجعه إلى عدم المعرفة الدقيقة بوجهة النظر الأخرى. وتتلخص وجهة نظر الداعين لاستخدام الآلات الحاسوبية فيما يأتي: إن تعلم الرياضيات يتم من خلال ثلاث وسائط هي: استخدام الذهن (شفهيًا)، والورقة والقلم، والآلة الحاسوبية. فالطالب الذي لا يعرف إجابة حاصل ضرب (٧×٨) إلا باستخدام الورقة والقلم أو الآلة الحاسبة يُعدُّ غير مؤهل لاجتياز مرحلته الدراسية، لكنه مطالب بإتقان مهارة ضرب عدد مكون من رقمين بعدد مكون من ثلاثة أرقام باستخدام الورقة والقلم وهو غير ملزم بإيجاد حاصل الضرب ذهنيًا، وفي الوقت الذي يجب على الطالب معرفة أن الجذر التربيعي للعدد (١٣) يقع بين قيم الجذر التربيعي للعددين (٩) و (١٦) فهو أي الطالب غير ملزم بإيجاد الجذر التربيعي للعدد (١٣) ذهنيًا أو باستخدام الورقة والقلم، وانما يستخدم الآلة الحاسوبية لإيجاد مثل هذا الجذر التربيعي، ويقاس على ذلك إيجاد حاصل الضرب للأرقام الكبيرة جدًا أو المعقدة. أيضًا يجب التركيز في حل المسائل على الهدف الأساسي وهو إتقان أسلوب حل المشكلات وتنفيذ خطواتها. ويستخدم الطالب هنا الآلة الحاسوبية توفيرًا للوقت، على افتراض إتقانه للمهارات الأساسية الواردة في المسألة.	**الفكرة :** تعلم الرياضات بإستخدام الآلات الحاسوبية **الحكم العام :** ضرورة معرفة الطالب للحقائق الأولية للرياضيات **نوع البرهان :** تعليل بالأسباب أمثلة واقعية تعليل بالنتائج **منهجية العرض :** البدء بحقيقة مسلم بها ثم توضيح سبب الخلاف ثم توضيح وجهة نظر المؤيدين للفكرة

تقويم الأداء

أخي الطالب / أختي الطالبة:

انتهيت الآن من دراسة الوحدة، وقمت بأداء عدد من النشاطات والاختبارات. قوّم ذاتك في الجدول الآتي:

مهارات الوحدة	أتقنت بمستوى عال	أتقنت بمستوى متوسط	أتقنت قليلًا	لم أتقن
وصف التجارب العلمية				
وصف الظواهر الطبيعية				
وصف نظام الأشياء وكيفية عملها				
التعريف بالمجالات العلمية				
أساليب البرهنة والاستدلال				

خطتي المقترحة لرفع مستوى إتقاني باستمرار:

.....

.....

موقع واجباتي

المادة التعليمية

(احجب الإجابة، ثم اقرأ):

الأسلوب	**الكتابة العلمية** هذه تسمية بحسب **الأسلوب**، لا بحسب الموضوع؛ فكل الموضوعات والأفكار والقضايا والمشكلات... صالحة لأن تكون موضوعات للكتابة العلمية، أي للكتابة بأسلوب علمي يتحرى الدقة في استخدام المفردات، والمباشرة في الطرح، واستخدام الأدلة والبراهين والحجج المنطقية التي تؤيد ما يطرحه الكاتب من حقائق وآراء. ومعنى هذا أن ..... وليس الموضوع هو الذي يحدد ما إذا كانت الكتابة علمية أم أدبية.
التقنيات	في هذه الوحدة قمنا بمعالجة الكتابة من زاويتين: أ. الموضوعات الشائعة للكتابة العلمية. وقد اقتصرنا منها على أربعة موضوعات، هي الأكثر شيوعًا: (وصف الظواهر. وصف التجارب. وصف نظام الأشياء وكيفية عملها. التعريف بالمجالات العلمية). ب. تقنيات الكتابة العلمية: (البرهنة والاستدلال ومنهجية بناء النص الاستدلالي) وعرضنا ذلك في درسين، أولهما تحت عنوان (الوصف العلمي)، والآخر بعنوان (البرهنة والاستدلال العلمي). وعلى ذلك فإن الدرس الأول يركز على الموضوعات، والدرس الثاني يركز على ..... .
الاجتماعية	**وصف الظواهر** إذا أردت أن تصف ظاهرة اجتماعية أو طبيعية أو بيولوجية أو نفسية ... فاتبع الإجراءات الآتية: ★ صنف الظاهرة = حدد المجال الذي تنتمي إليه. ★ عرِّف الظاهرة = أعط تعريفًا علميًا دقيقًا للظاهرة. ★ حلل الظاهرة إلى عناصرها و مكوناتها، مع شرح الجزئيات ذات الأهمية، وبيان العلاقات بينها. ★ حدد الأسباب الكامنة وراء حدوث الظاهرة، أو التي تتسبب في إحداث تغيرات فيها. ★ حدد علاقة هذه الظاهرة بالإنسان: منافعها، مضارها، استخدامها. إن الزلازل والبراكين والكسوف والعواصف والتصحر هي أمثلة على الظواهر الطبيعية، أما البطالة والتقليد والغش والطلاق والعنوسة...فإنها أمثلة على الظواهر ..... بينما تصنف: الدورة الدموية، والدورة الغذائية، والإشارات العصبية ... على أنها ظواهر بيولوجية. وهكذا.
التجربة	**وصف التجارب** عند وصف تجربة علمية يفضل أن تتبع الخطوات الآتية: ★ عرِّف بالظاهرة أو القانون أو الحقيقة التي تريد إثباتها بالتجربة، أو التي تقوم عليها التجربة. ★ حدد الأدوات اللازمة لتنفيذ التجربة، مع ذكر المواصفات والقياسات الخاصة بكل أداة. ★ اسرد الخطوات والأفعال التي يجب القيام بها لتنفيذ التجربة بالترتيب. ★ حدد النتائج التي ستظهرها التجربة. ★ وتمثل (الأدوات والخطوات) أهم نقطتين في وصف التجربة؛ إذ بدونهما لا يستطيع القارئ تنفيذ ..... .

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443

وصف نظام الأشياء وكيفية عملها

تعمل الأجهزة والآلات التي نستخدمها في حياتنا اليومية كالهاتف والتلفزيون والحاسب الآلي وآلات التبريد وآلات التدفئة... وفق قوانين فيزيائية ورياضية وعلمية معينة، فإذا أردت أن تصف كيف تعمل هذه الأشياء، ووفق أي المبادئ العلمية تسير، فعليك اتباع الإجراءات الآتية:

التعريف: أعط تعريفًا دقيقًا للآلة أو الجهاز الذي تريد وصفه.

المكونات: حدد مكونات الآلة أو الجهاز، ومواصفات كل منها وقياساته، والعلاقات الرابطة بين تلك المكونات، والمبادئ العلمية التي يعمل الجهاز بناء عليها.

العمليات: حدد العمليات التي تحدث في أثناء العمل مرتبة في خطوات.

الاستخدامات: اذكر الاستخدامات الشائعة للجهاز، والاستخدامات الممكنة، مبينًا طرق التشغيل والصيانة.

ومعنى ذلك أن وصف نظام الأشياء يتطلب القيام أولًا بتحديد القوانين العلمية التي بنيت عليها تلك الأشياء، ثم يأتي بعد ذلك: التعريف، وبيان المكونات، و..... العمليات والاستخدامات.

التعريف بمجال علمي

يهتم كل علم بمجال معين من مجالات المعرفة البشرية، وكلما اتسعت المعرفة البشرية في أحد المجالات توسعت دائرة العلم الذي يدرسه، وتفرَّع إلى أقسام صغرى، يهتم كل فرْع منها بدراسة زاوية من ذلك المجال. انظر إلى الأدب مثلًا، وهو علم يهتم بدراسة المنتج اللغوي البليغ، فقد توسع وتفرع إلى أقسام كثيرة، منها: تاريخ الأدب، النقد الأدبي، الأدب المقارن، نظرية الأدب... وقس على ذلك بقية العلوم، فحين تكتب نصًا في التعريف بأحد العلوم يمكنك اتباع الإجراءات الآتية:

- ★ عرف بالمجال العلمي: لغة واصطلاحًا. حدد مفهومه وموضوعه العام (ماذا يدرس)؟
- ★ حدد الأقسام والفروع المنتمية إلى ذلك العلم، والجانب الذي يدرسه كل قسم منها.
- ★ اذكر أسماء بعض المشاهير من علمائه المؤسسين أو النابهين، وجهودهم في تطويره.
- ★ حدد المنافع العائدة للإنسان من هذا العلم.

فالتعريف بمجال علمي يقتضي: تحديد مفهومه و .....، وذكر أقسامه الفرعية، وموضوع كل فرع، وأسماء المشاهير من علمائه، وتحديد منافعه. موضوعه العام

أساليب البرهنة

البرهنة تعني استخدام الدليل والحجة البينة الفاصلة؛ لإثبات صحة القضية أو الفكرة أو الادعاء. ولها بحسب الموضوع أنواع وأساليب متعددة منها:

- ★ البرهنة بالدليل الشرعي، من القرآن والسنة والإجماع والقياس.
- ★ البرهنة المنطقية، بالوصول إلى استنتاجات عقلية من مقدمات مسلَّم بها.
- ★ البرهنة بالتجربة العلمية، حيث تكون نتائج التجربة هي نفس الادعاء أو الفكرة.
- ★ البرهنة بالتعليل: التعليل بالأسباب، أو التعليل بالنتائج.
- ★ البرهنة بالوقائع المشاهدة، والأمثلة الواقعية.
- ★ البرهنة بالإحصاءات ونتائج الدراسات والبحوث.

وباختصار فإن البرهان هو أي دليل أو حجة يمكنها إثبات ..... القضية أو الفكرة أو الادعاء. صحة

بناء النص الاستدلالي

النص الاستدلالي يحتوي على ثلاثة عناصر أساسية:

أ. قضية أو فكرة أو ادعاء أو رأي ... هي موضوع الحديث.

ب. حكم يصدره الكاتب تجاه الموضوع. (صحيح، خاطئ ، جيد ، سيئ ، جميل ، قبيح ...)

ج. برهان يثبت صحة الحكم الذي أصدره الكاتب تجاه الموضوع.

ويحسن بالكاتب أن يبني الموضوع بنفس هذا الترتيب: تحديد القضية أو الادعاء. إصدار حكم البرهنة على (.....).

صحة الحكم

مناهج بناء البرهان المنطقي

البرهان المنطقي هو الوصول إلى استنتاجات عقلية من مقدمات مسلَّم بها. وله ثلاثة مناهج:

أ. **منهج الاستقراء:** أي الانتقال من الجزء إلى الكل، ومن المثال إلى القاعدة. وفيه يقوم الكاتب باستخلاص قاعدة أو قانون أو حكم من عدد كبير من الأمثلة المتشابهة.

الأمثلة	الحكم أو القاعدة
تنتشر البطالة في أمريكا وتسبب لها المشكلات	
تنتشر البطالة في أوربا وتسبب لها المشكلات	البطالة تسبب المشكلات
تنتشر البطالة في الدول العربية وتسبب لها المشكلات	

ففي المنهاج الاستقرائي نقوم أولًا بسرد عدد كبير من الأمثلة، ثم نستخلص منها .....

القاعدة / الحكم

ب، **منهج الاستنتاج:** أي إستنتاج قاعدة من مقدمتين كبرى وصغرى. وفيه يقوم الكاتب بتقديم قاعدة كبرى مسلم بها، ثم قاعدة صغرى منتمية إلى القاعدة الكبرى ومسلم بها، ثم يستنتج حكمًا أو قاعدة من بينهما.

المقدمة الكبرى : البطالة تسبب المشكلات.

المقدمة الصغري: تنتشر ظاهر البطالة في اليمن.

الاستنتاج: توجد في اليمن بعض المشكلات نتيجة للبطالة فيها.

يبدأ الكاتب في المنهج الاستنتاجي بتقديم مقدمة كبرى، ثم مقدمة ..... ليصل إلى الاستنتاج.

صغرى

ج. **منهج المماثلة أو القياس:** أي قياس مثال على مثال. وفيه يقوم الكاتب بنقل الحكم المطبق على مثال معين إلى مثال آخر مشابه له في العلة.

المثال: أمريكا.

الحكم: لديها بعض المشكلات.

العلة: لانتشار البطالة.

القياس: بما أن اليمن لديها بطالة كما في أمريكا فإذن لديها بعض المشكلات.

فقد نقلنا الحكم الذي ينطبق على حالة أمريكا إلى اليمن لأنهما يشتركان في نفس .....

العلة

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 - 1443