بسم الله الرحمن الرحيم

☆مواضيع الربط
☆علوم الأرض
☆الفصل الدراسي الثاني(2008)

الوحدة الأولى: المجرات ونشأة الكَون 🔭🪐

الدرس الأول: المَجرات وأنواعها

"الربط بالتكنولوجيا"

①:مَاذا سُمّي المِقراب المخصَّص لِدراسة الفضاء واستكشافه؟
الجَواب: مِقراب هابل الفلكي
②:لِماذا سُمّي مِقراب هابل بهذا الاسم؟
الجَواب: تقديرًا للعالم إدوين هابل
③:مَا ميزات مِقراب هابل؟
الجَواب: يعد من أفضل التقنيات العلمية التي تمكنت من التقاط صور للفضاء خارج الغلاف الجوي
④:مَتى أُطلق مِقراب هابل؟
الجَواب: عَام 1990م
⑤:أين أُطلق مِقراب هابل؟
الجَواب: على متن المَكوك الفضائي
⑥:مَا اسم الوكالة التي أُطلق منها المِقراب؟
الجَواب: وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا)
⑦:مَا حالة مِقراب هابل؟
الجَواب: يَزال يُستخدم حتى الآن

الدرس الثاني: تَوسُع الكَون

"الربط بالفيزياء"

Watermarkly

①:مَتى يزداد تردُّد الموجات الصوتية ويقل الطول الموجي الصادرة من سيارة الإسعاف ؟
الجَواب: عند اقتراب سيارة الإسعاف من الشَخص
②:مَتى يقل تردُّد الموجات الصوتية ويَزداد الطول الموجي الصادر من سيارة الإسعاف؟
الجَواب: عند ابتعاد سيارة الإسعاف من الشَخص
③:مَا هو تأثير دوبلر؟
الجَواب: ظاهرة سُميت نسبة الى العالم دوبلر وفيها يظهر تغير تردُّد الصوت لجسم متحرّك وطوله الموجي اعتمادًا على اتجاه حركته بالابتعاد عنا أو الاقتراب منّا

الدرس الثالث: تسارُع توسُّع الكَون

"الربط بالتكنولوجيا"

①:مَا اسم المِقراب الذي أُطلق عام 2008م؟
الجَواب: مِقراب فيرمي الفضائي
②:لِمن تابع مِقراب فيرمي الفضائي؟
الجَواب: تابع لِوكالة ناسا
③:ما مهمة مِقراب فيرمي الفضائي؟
الجَواب: يستخدم في رصد أشعة غاما الصادرة عن النجوم
④:أمثلة على النجوم التي يرصدها مِقراب فيرمي الفضائي؟
الجَواب: النجوم فوق المستعرة
⑤:أين يَقع هذا المسبار؟
الجَواب: في مَدار منخفض حول الأرض

"الربط بالفيزياء"
①:مَتى افترض العالم ألبرت أينشتاين نظريته النسبية العامة نوعًا من القوة الكونية البادئة؟
الجَواب: عَام 1917م
②:يُطلق التعريف الآتي(النظرية النسبية العامة نوعًا من القوة الكونية البادئة)؟
الجَواب: الثابت الكَوني
③:لِماذا افترض ألبرت أينشتاين نظرية الثابت الكَوني؟
الجَواب: من أجل مواجهة قوة الجاذبية وتفسير الكون الذي كان يفترض انه ثابت
④:مَع ماذا تتعارض اكتشاف الطاقة المظلمة؟
الجَواب: مع ما افترضه العالم أينشتاين
⑤:لِماذا يتعارض اكتشاف الطاقة المظلمة مع ما افترضه أينشتاين؟
الجَواب: لأن الكَون يتوسع متسارعًا

Watermarkly

"الربط بالفلك"

①:مَا طَرائق المُستخدمة في حساب عمر الكَون؟
الجَواب: إشعاع الخلفية الكونية
②:مَا افتراض العلماء تِجاه إشعاع الخلفية الكونية؟
الجَواب: افترض العلماء أن إشعاع الخلفية الكونية ناتج من نشأة الكَون
③:كَيف يمكن استنتاج خصائص الكَون؟
الجَواب: يتوقع أنه بواسطة دراسة توزيعه وكثافته ودرجة حرارته وتردّده وطوله الموجي

الدرس الرابع: نظريات نشأة الكَون

"الربط بالتكنولوجيا"

①:ما التقنيات التي استخدمها العلماء لرصد الكوازارات؟
الجَواب: توصير مساحات كبيرة من الفضاء
②:كَيف يمكن تصوير مساحات كبيرة من الفضاء؟
الجَواب: عَن طَريق مرشّحات مختلفة الألوان
③:طرق تصوير مساحات كبيرة من الفضاء؟
الجَواب: عن طريق مرشّحات مختلفة الألوان ثم مقارنة الصور لتحديد مواقع الأجسام الأكثر زرقة التي تمثل الكوازارات
④:ما هي التقنية المُستخدمه؟
الجَواب: تقنية تعتمد على مسوح الأشعة السينية من الفضاء
⑤:ما هو مؤشر على وجود الكوازارات؟
الجَواب: ارتفاع مستوى انبعاث الأشعة السينية

"الربط بالتكنولوجيا"

①:مَتى أطلق مسبار ويلكنسون لتباين الأشعة الكونية؟
الجَواب: عَام 2003م
②:لِماذا أطلق مسبار ويلكنسون لتباين الأشعة الكونية؟
الجَواب: لِقياس إشعاع الخلفية الكونية

Watermarkly

③:طريقة عمل مسبار ويلكنسون؟
الجَواب: رُسِمت خريطة لتوزّع إشعاع الخلفية الكونية
④:بِماذا يمتاز مسبار ويلكنسون؟
الجَواب: قَدّم أفضل صورة لمراحل نشأة الكَون

"الربط بالفلك"

①:ما النظرية التي طوّرها علماء الفلك؟
الجَواب: تضّخم الكَون
②:نظرية تضّخم الكَون مكمّلة لنظرية ماذا تسمّى؟
الجَواب: الانفجار العظيم
③:على ماذا تنص نظرية تضّخم الكَون؟
الجَواب: أن زيادة مفاجئة وكبيرة قد حدثت في حجم الكون في المدة الزمنية التي كان فيها عمر الكون يتراوح مابين(10^{-45}s) و (10^{-35}s)
④:الى ماذا أدى هذا التوسّع؟
الجَواب: إلى جَعل الكَون مُتجانسًا وقّلل التفاوت بين درجات الحرارة في مناطق شاسعة من الكَون

الوحدة الثانية: أحوال الطَقس القاسية

الدَرس الأول: قياس عناصر الطَقس

"الربط بالتكنولوجيا"

①:هناك تقنيات عِدة حديثة تستخدم لقياس كمية المطر والتنبؤ بها مثل؟
الجَواب: مقياس المَطر ذي العَوامة
②:طَريقة عَمل مقياس المَطر ذي العَوامة؟
الجَواب: يُجمع ماء المَطر في وعاء محدود السعة تطفو فوقه عوامة وعندما يرتفع منسوب الماء في الوعاء فإنه يدفع العوامة إلى الأعلى بحيث يُشير المؤشر المرتبط بالعوامة إلى كمية الأمطار الهاطلة
③:طَريقة تسجيل مقياس المَطر ذي العَوامة؟
الجَواب: يسجلها على ورقة رسم بياني ملفوفة حول أسطوانة تدور باستمرار
④:كَيف يمكن التخلص من الكَميات الزائدة من المياه في الوعاء؟

Watermarkly

الجَواب: عن طريق جمعها في وعاء آخر أكبر ليستفاد منها في استعمالات عدة

"الربط بالبيئة"

①:كَم تصل كتلة بعض حبات البَرد أحيانا؟
الجَواب: إلى 60g
②:إلى ماذا يتسبّب البَرد بمخاطر على البيئة؟
الجَواب: إتلاف المحاصيل الزراعية وهدم البيوت البلاستيكية والإضرار بأسقف البنايات والسيارات وحدوث فيضانات عارمة

الدرس الثاني: الأعاصير القمعية والأعاصير المدارية

"الربط بالجغرافيا"

①:أين يتكرّر حدوث الأعاصير القمعية؟
الجَواب: في الولايات المتحدة الأمريكية خاصة ولاية تكساس أيضا في بريطانيا والهند والأرجنتين وأستراليا وإفريقيا ونيوزلندا

"الربط بالبيئة"

①:فوائد الأعاصير المَدارية؟
الجَواب: تقليل ظروف الجفاف في بعض مناطق العالم وتوزيع بذور بعض أنواع من النباتات ومن ثم تسهيل انتشارها وإحداث توازن في درجة الحرارة بين القطبين وخطّ الاستواء

"الربط بالجغرافيا"

①:أين تتشكل الأعاصير المَدارية؟
الجَواب: فَوق مياه المحيطات المَدارية ضمن منطقة الضغط الجوي المنخفض الاستوائي
②:المحيطات التي تتشكّل فوقها الأعاصير المَدارية؟
الجَواب: الأطلسي، الهادي، الهندي
③:يُسمّى الإعصار المحيطي عندما يتشكّل فوق المحيط الهادي؟

Watermarkly

الجَواب: التيفون
④:يُسمّى الإعصار المحيطي عندما يتشكّل فوق المحيط الهندي؟
الجَواب: السايكلون

الدرس الثالث: التغير المُناخي وأنماط الطقس القاسية

"الربط بالبيئة"

①:يؤثر الجَفاف تأثير غير مباشر ب؟
الجَواب: في زيادة كمية غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي
②:كَيف يؤثر الجَفاف؟
الجَواب: نتيجة حدوث التصحر في الأراضي الزراعية
③:كَيفية تأثير الجَفاف؟
الجَواب: تقل كمية غاز ثاني أكسيد الكربون المستهلكة في عملية البناء الضوئي وكذلك تقل كميته المخزونة في النباتات ويؤدي احتراق الغابات وتآكل التربة بفعل الجَفاف إلى اطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون نحو الغلاف الجوي

"الربط بالجغرافيا"

①:يتموضع الأردن في الجزء الشرقي؟
الجَواب: من البحر الأبيض المتوسط
②:الطَرف الشمالي الغربي من الأردن؟
الجَواب: شبه الجزيرة العربية
③:يتموضع الأدن بين دائرة عَرض(33-29)شمالاا وخطي طول(39-35)شرقاا
④:نتيجة تموضع الأردن بهذا الموقع؟
الجَواب: أدى إلى وقوعه تحت أنظمة الضغط الجوي المدارية وشبه المدارية خلال فصل الصيف ويصاحبهاا عادة جفاف وقلة الغيوم وزيادة الإشعاع الشمسي وارتفاع درجات الحرارة العظمى إلى مستويات تؤدي إلى حدوث موجات الحر

الوحدة الثالثة: تاريخ الأرض 🌋📜

Watermarkly

الدرس الثاني: التأريخ المطلق

"الربط بالفيزياء"

①:كَيف يحدث الاضمحلال الإشعاعي؟
الجَواب: يتحلل العنصر المُشع في هذه العملية إلى عنصر آخر أكثر استقرارا
②:كَيف يتحلل العنصر المُشع الى عنصر آخر أكثر استقرارا؟
الجَواب: عن طريق فقده جسيمات ألفاا(α) أو جسيمات بيتاا(β) و إطلاق أشعة غاماا(γ)
③:طَريقة عمل جسيمات ألفاا؟
الجَواب: عندما تنبعث جسميات ألفاا التي تكافئ ذرة الهيليوم تنقص الكتلة الذرية للنظيرة الأم المشعة بمقدار 4وحدااا والعدد الذري بمقدار وحدتين ومن أمثلتهاا اضمحلال اليورانيوم(U^{238}) إلى ثوريوم(Th^{234})
④:طَريقة عمل جسيمات بيتاا؟
الجَواب: اذا انبعثت جسميات بيتاا التى تكافئ الالكترون فآن العدد الذري يزداد بمقدار واحدة واحدة في حين لا يحدث أي تغير للعدد الكتلي من أمثلتهاا اضمحلال الثوريوم(Th^{234})إلى البروتكتينيوم(Pa^{234})
⑤:طَريقة عمل أشعة غاماا؟
الجَواب: ويحدث انبعاث لأشعة غاماا وهي طاقة لا تغير من طبيعة العنصر-للتخلص من الطاقة الزائدة ولحدوث توازن للنظيرة الوليدة

"الربط بالتكنولوجيا"

①:مَا اسم الجهاز الذي يستخدم في قياس كميات النظائر المختلفة في العينات الصخرية والمعدنية؟
الجَواب: مطياف الكتلة
②:كَيف يعمل جهاز مطياف الكتلة؟
الجَواب: يحدد نسبة النظيرة الأم المشعة المتبقية إلى النظيرة الوليدة المستقرة
③:كَيف يمكن حساب العمر المطلق للصخور أو المعادن بدقة؟
الجَواب: عبر معرفة الزمن اللازم لاضمحلال نصف عدد ذرات النظيرة الأم المشعة

"الربط بالعلوم الحياتية"

①:كَيف تستخدم الحلقات الشجر في تحديد أعمارهاا؟
الجَواب: تحوي الأشجار سجلا زمنيا لأعمارهاا وتنمو كل شجرة ضمن ظروف معينة كل سنة

Watermarkly

②:مَتى يكون سُمك الحلقات عريضًاا؟
الجواب: عند توافر أمطار غزيرة
③:مَتى يَكون سُمكهاا قليلاا؟
الجَواب: في مواسم الجَفاف
④:من أول من استخدم التأريخ بالحلقات لتأريخ بيوت مصنوعة من الخشب؟
الجَواب: أندريو دوغلاس
⑤:هَل يستطيع العلماء استخدام هذه الطريقة في تأريخ مدد تصل إلى 10000Years

الدرس الثالث: جيولوجية الأردن

"الربط بالتاريخ"

①:ماذا استنتج العلماء من الأحافير؟
الجَواب: وجود محيط قديم ضخم يفصل بين القارات في العصور الجيولوجية المختلفة
②:ما اسم المحيط الذي. يفصل في العصور الجيولوجية المختلفة ؟
الجَواب: محيط التثيس
③:مَتى تشكل محيط التثيس؟
الجَواب: في نهاية الحقبة القديمة واستمر حتى بداية الحقبة الحديثة ويمثل البحر الابيض بقايا
④:كَم كان يمتد وينحسر على سطح الأردن؟
الجَواب: مددًا متفاوتة

☆الصَفحات في الكتاب:

①الوحدة الأولى: المجرات ونشأة الكَون 🌐⭐
الدرس الأول: المجرات وأنواعها
1:الربط بالتكنولوجيا صفحة(16)

الدرس الثاني: تَوسّع الكَون
1:الربط بالفيزياء صفحة (23)

الدرس الثالث: تسارع توسّع الكَون

Watermarkly

1:الربط بالتكنولوجيا صفحة(29)
2:الربط بالفيزياء صفحة(30)
3:الربط بالفلك صفحة(32)

الدرس الرابع: نظريات نشأة الكَون
1:الربط بالتكنولوجيا صفحة (37)
2:الربط بالتكنولوجيا صفحة 40
3:الربط بالفلك صفحة(41)

الوحدة الثانية: أحوال الطَقس القاسية 🌊☔
الدرس الأول: قياس عناصر الطَقس
1:الربط بالتكنولوجيا صفحة (57)
2:الربط بالبيئة صفحة(58)

الدرس الثاني: الأعاصير القمعية والأعاصير المَدارية
1:الربط بالجغرافيا صفحة(62)
2:الربط بالبيئة صفحة (67)
3:الربط بالجغرافيا صفحة(68)

الدرس الثالث: التغير المُناخي وأنماط الطقس القاسية
1:الربط بالبيئة صفحة(74)
2:الربط بالجغرافيا صفحة(75)

الوحدة الثالثة: تاريخ الأرض⏳🪨
الدرس الثاني: التأريخ المطلق للصخور
1:الربط بالفيزياء صفحة (108)
2:الربط بالتكنولوجيا صفحة(109)
3:الربط بالعلوم الحياتيةة صفحة(117)

الدرس الثالث: جيولوجية الأردن
1:الربط بالتاريخ صفحة(131)

دبرني
tawjihi
Watermarkly