تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص شرح درس من أين يبدأ الفضاء ؟

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-02 13:34:40

المزيد من مادة لغة عربية:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة لغة عربية في الفصل الأول

1	ملخص النصوص الأدبية بخط اليد
2	بوربوينت ملخص شرح درس الاسم الممنوع من الصرف
3	نشاط صفي محلول لدرس الطب يتغير والإنسان هو الإنسان
4	بوربوينت ملخص شرح درس الطب يتغير والإنسان هو الإنسان
5	بوربوينت ملخص شرح درس النص القرائي وجبة خفيفة

الدَّرسُ الثَّاني:

مِنْ أينَ يبدأُ الفضاءُ؟

الفكرة العامة للفقرة : خصائص الغلاف الجوي

تساؤلٌ مُحيِّرٌ يطرحُ العديدَ مِن الأسئلةِ، منها: أينَ ينتهي الغلافُ الجويُّ للأرضِ؟ وما (خطُّ كارمان)؟

عندما يتسلَّقُ المغامرون جبلَ (إيفرست)، فإنَّهم يحملونَ بشكلٍ روتينيٍّ أسطواناتِ الأُكْسُجين؛ لِتُمكِّنَهم مِن التنفسِ بحُريَّةٍ على ارتفاعاتٍ عاليةٍ؛ فهم يُدْركونَ بأنَّهم كلَّما اقتربوا مِن حافةِ الغلافِ الجويِّ للأرضِ، قلَّ الأُكْسجينُ المتاحُ لهم مقارنةً بالكميَّاتِ الوفيرةِ الموجودةِ عندَ مستوى سطحِ البحرِ، والمثالُ السابقُ يدلُّ على مدى تغيُّرِ الغِلافِ الجويِّ للأرضِ ابتداءً من طبقةِ (التروبوسفير) بالقربِ مِن مستوى سطحِ البحرِ، وانتهاءً بالغلافِ الخارجيِّ؛ لِذا فإنَّ تحديدَ المكانِ الَّذي تنتهي فيهِ كلُّ طبقةٍ وتبدأُ طبقةٌ أخرى، قائمٌ على أربعِ سماتٍ رئيسةٍ هي: تغيُّرُ درجةِ الحرارةِ، والتركيبُ الكيميائيُّ، والكثافةُ، وحركةُ الغازاتِ داخلَها .

معاني المفردات :

ـ **يتسلق** : يصعد

ـ **إيفرست** : أعلى قمة جبلية في العالم

ـ **حافة** : طرف

ـ طبقة التروبوسفير : الطبقة الجوية الملاصقة للأرض

ـ سمات : علامات (المفرد) سمة

الفكرة العامة للفقرة : أهمية الغلاف الجوي

هُنا يثارُ تساؤلٌ: أينَ ينتهي الغِلافُ الجويُّ للأرضِ؟ ومِن أينَ يبدأُ الفضاءُ؟ نقلاً عنْ (وكالة ناسا): إنَّ كلَّ طبقةٍ مِن طبقاتِ الغلافِ الجويِّ تقومُ بدورٍ في ضمانِ قدرةِ كوكبِنا على احتواءِ جميعِ أنماطِ الحياةِ، والقيامِ بكلِّ شيءٍ بدءًا مِن منعِ الإشعاعِ الكونيِّ المسبِّبِ لمرضِ السرطانِ، وحتى خلقِ الضغطِ المطلوبِ لإنتاجِ الماءِ. تقولُ عالمةُ فيزياءِ الفضاءِ لدى جامعةِ ولايةِ أريزونا (كاترينا بوسرت): «كلما ابتعدْتَ عن الأرضِ، يصبحُ الغلافُ الجويُّ أقلَّ كثافةً، ويتغيرُ التركيبُ أيضًا، وتبدأُ الذراتُ والجزيئاتُ الأخفُّ في التحرُّرِ والانبعاثِ، بينما تظلُّ الجزيئاتُ الثقيلةُ أقربَ إلى سطحِ الأرضِ»، وبذلكَ فإنَّهُ: كلَّما تحرَّكْتَ في الغلافِ الجويِّ، يضعفُ الضغطُ أو وزنُ الغلافِ الجويِّ فوقَك بسرعةٍ.

معاني المفردات :

ـ أنماط : أشكال / صور

ـ الانبعاث : الانتشار

الفكرة العامة للفقرة : سبب حدوث طنين الأذن على متن الطائرة

وعلى الرَّغْمِ مِن أنَّ الطائراتِ تحتوي على كبائنَ مضغوطةٍ، فإنَّ التغيُّراتِ السَّريعةَ في الارتفاعِ يمكنُ أن تؤثِّرَ في قناةِ (استاكيوس) النحيفةِ التي تربطُ الأذنَ بالأنفِ

والحنجرةِ تأثيرًا يشعرُ بهِ المسافرُ، ويوضِّحُ (ماثيو إيجل)- الأستاذُ المساعدُ في علومِ الغلافِ الجويِّ بجامعةِ (كاليفورنيا/ ديفيس)- أنَّ هذا هو السَّببُ في طنينِ الأذنِ الذي ينتابُك في أثناءِ الإقلاعِ على متنِ طائرةٍ، وفي النِّهايةِ يصبحُ الهواءُ رقيقًا جدًّا بحيثُ لا تستطيعُ الطَّائراتُ التَّقليديةُ الطَّيرانَ على الإطلاقِ؛ لعدمِ قُدرتِها على توليدِ قوَّةِ رفعٍ كافيةٍ، وهذه هي المِنطقةُ التي قرَّرَ العلماءُ أنَّها تمثِّلُ نهايةَ غلافِنا الجويِّ، وبدايةَ الفضاءِ.

معاني المفردات :

- طنين : رنين
- ينتابك : يصيبك
- متن : ظهر

الفكرة العامة للفقرة : المقصود بخط (كارمان) وأهميته

تُعْرَفُ هذه المِنطقةُ باسمِ (خطِّ كارمان)؛ نسبةً إلى اسمِ (تيودور فون كارمان) الفيزيائيِّ الأمريكيِّ المَجَريِّ الذي أصبحَ في عامِ (١٩٥٧م) أوَّلَ شخصٍ يحاولُ تحديدَ الحدودِ بينَ الأرضِ والفضاءِ الخارجيِّ. ولا شكَّ أنَّ هذا الخطَّ- نظرًا لأنَّهُ يمثِّلُ الحدَّ الفاصلَ بينَ الأرضِ والفضاءِ- لا يشيرُ فقط إلى مكانِ حدودِ الطائرةِ،

الفيزيائيِّ الأمريكيِّ المَجَريِّ الذي أصبحَ في عامِ (١٩٥٧م) أوَّلَ شخصٍ يحاولُ تحديدَ الحدودِ بينَ الأرضِ والفضاءِ الخارجيِّ. ولا شكَّ أنَّ هذا الخطَّ- نظرًا لأنَّهُ يمثِّلُ الحدَّ الفاصلَ بينَ الأرضِ والفضاءِ- لا يشيرُ فقط إلى مكانِ حدودِ الطائرةِ، ولكنْ هو أيضًا مهمٌّ للعلماءِ والمهندسينَ؛ إذ يساعدُهم في اكتشافِ كيفيةِ الاحتفاظِ بالمركبةِ الفضائيةِ والأقمارِ الصناعيةِ التي تدورُ حولَ الأرضِ. وتذكرُ (بوسرت) أنَّ (خطَّ كارمان) هو منطقةٌ تقريبيةٌ تشيرُ إلى الارتفاعِ الذي ستتمكنُ الأقمارُ الصناعيةُ فوقَه من الدورانِ حولَ الأرضِ دونَ الاحتراقِ أو السقوطِ من المدارِ قبلَ الدورانِ حولَ الأرضِ مرَّةً واحدةً على الأقلِّ. ويعلِّقُ (إيجل): «إنَّ (خطَّ كارمانَ) يعرَّفُ عادةً على أنَّه (١٠٠) كيلومتر فوقَ سطحِ الأرضِ».

معاني المفردات :

ـ المدار : المسار

الفكرة العامة للفقرة : خصائص خط (كارمان)

وفي هذا الشأنِ تُعلِّقُ (بوسرت): «إنَّهُ من الممكنِ أنْ يدورَ شيءٌ ما حولَ الأرضِ على ارتفاعاتٍ أقلَّ من (خطِّ كارمانَ)، لكنَّ ذلكَ يتطلبُ سرعةً مداريَّةً عاليةً للغايةِ، يَصْعُبُ الحفاظُ عليها بسببِ الاحتكاكِ». أضفْ إلى ذلكَ تأثيرَ عواملَ أخرى مختلفةٍ، تقومُ بدورٍ في تحديدِ مقدارِ مقاومةِ الهواءِ التي سيواجهُها، وبالتالي قدرتُه على الدورانِ حولَ الأرضِ بنجاحٍ، مثلُ: حجمِ القمرِ الصناعيِّ وشكلِه، وتذكرُ أيضًا: «إنَّ الغلافَ الجويَّ لا يختفي بمجرَّدِ دخولِكَ المنطقةَ التي تدورُ فيها الأقمارُ الصناعيةُ، بلْ إنَّه على بُعدِ آلاف الكيلومترات قبلَ زوال الدليل على الغلاف الجويِّ للأرض، وفى

بل إنه على بُعدِ آلافِ الكيلومتراتِ قبل زوالِ الدليلِ على الغلافِ الجويِّ للأرضِ، وفي حالِ وصولِ شخصٍ إلى (خطِّ كارمان) فإنَّهُ لنْ يُلاحِظَ أيَّ شيءٍ، ولنْ يكونَ مُدْرِكًا أنَّه في الأساسِ متداخلٌ على الحدودِ بينَ الأرضِ والفضاءِ». ويرى (إيجل) أنَّ هذا الخطَّ ليس ماديًّا في حدِّ ذاتِه؛ ولذا لنْ يُلاحِظَ المرءُ عبورَه، خاصَّةً أنَّه ليس لهُ أيُّ سُمْكٍ.

معاني المفردات :

ـ **زوال** : **اختفاء**

الفكرة العامة للفقرة : صعوبة الحياة على خط (كارمان)

وماذا عن القدرةِ على البقاءِ -ولوْ لفترةٍ وجيزةٍ- في (خطِّ كارمان)؟ ماذا لو سقطتَ هناكَ مِنْ دونِ بَذْلةِ فَضاءٍ مُخصَّصَةٍ أوْ خزَّانِ أُكْسجينَ عَلى غِرارِ تسلُّقِ الجِبالِ؟ وإذا تمكنتَ مِن الوصولِ إليهِ، فهل ستكونُ قادرًا على التنفسِ في مثلِ هذا الارتفاعِ العالي؟ وهلْ يمكنُ أن تصلَ الطيورُ إلى هذهِ المرتفعاتِ؟ يجيبُ عنْ ذلكَ (إيجل): «مِن حيثُ المبدأُ، ما يزالُ الطيرانُ ممكنًا حتى (خطِّ كارمان)، ولكنْ مِن الناحيةِ العمليةِ، لا يمكنُ للحيواناتِ البقاءُ على قيدِ الحياةِ على ارتفاعاتٍ أعلى مِن حدٍّ (أرمسترونغ)، الذي يبلغُ حوالي (٢٠) كيلومترًا فوقَ السطحِ، حيثُ يكونُ الضغْطُ منخفضًا جدًّا».

مجلة (ناشيونال جيوجرافيك) العربية، (بتصرُّف).

معاني المفردات :

ـ **وجيزة** : **قصيرة**

ـ بذلة : ثوب يلبس في وقت العمل

ـ غرار : مثال / شكل

حل أسئلة وأنشطة درس من أين يبدأ الفضاء ؟ لمادة اللغة العربية لغتي الجميلة للصف الثامن للفصل الدراسي الأول :

الفهمُ العامُّ

١ ما السؤالُ المحوريُّ الذي يجيبُ عنهُ النصُّ السَّابقُ؟

أين ينتهي الغلاف الجوي للأرض ؟ وما خط (كارمان) ؟

٢ كيفَ يَتَغلَّبُ المغامرونَ على مشكلةِ نقصِ الأكسجينِ عندَ تسلُّقِهم الجبالَ؟

يحملون أسطوانات الأكسجين

٣ لماذا سُمِّيَ (خطُّ كارمان) بهذا الاسم؟

نسبة إلى اسم (تيودور فون كارمان) ، أول شخص يحاول تحديد الحدود بين الأرض والفضاء الخارجي.

٤ ما العِلمُ الذي يُعنى بدراسةِ الفضاءِ؟ علم الفلك / علم فيزياء الفضاء

٥ ينتمي النصُّ السَّابقُ إلى فنِّ:

المقال العلميِّ. | المقال العلميِّ المتأدِّب.

Acti
Go to

٥ ينتمي النصُّ السَّابقُ إلى فنِّ:

المقالِ العلميِّ.	المقالِ العلميِّ المتأدِّبِ.
قصصِ الخيالِ العلميِّ.	المَقالِ الأدبيِّ.

(تخيَّر الصَّوابَ).

١ ابحثْ في النصِّ السَّابقِ عن كلماتٍ تحملُ المعانيَ المذكورةَ في الجدولِ الآتي:

رقمُ الفِقْرةِ	المعنى	الكلمةُ
١	السَّماكة والغِلْظة	الكثافة
٦	قَصيرة وسَريعة	وجيزة
٦	ثوبٌ يُرتَدى لِمُمارسةِ مهنةٍ ما	بذلة

Act
Go t

٢ مُستعينًا بالمعجمِ، تتبَّع الكلماتِ الآتيةَ الواردةَ في الفِقْرةِ الثانيةِ مِن

٢ مُستعينًا بالمعجم، تتبَّع الكلماتِ الآتيةَ الواردةَ في الفِقْرةِ الثانيةِ مِن حيثُ: الجذرُ - الإفرادُ والجمعُ - المَعنى:

الذَّرات. | الجُزَيئات. | كَبائن. | مَتْن. | الفَضاء.

الكلمة	الجذر	الإفراد والجمع	المعنى
الذرات	ذ ر ر	الذرة	أصغر وحدة في المادة
الجزيئات	ج ز أ	الجزيء	أصغر جزء مستقل من المادة
كبائن	ك ب ن	كبينة	منطقة داخل الطائرة أو السفينة
متن	م ت ن	متون	ظهر / الجزء الداخلي للطائرة
الفضاء	ف ض و	الأفضية / الفضاءات	المساحة الواسعة بين الأجرام السماوية

٣ تمحورتْ ألفاظُ النصِّ السَّابقِ في مُعْجمينِ لُغويينِ. استخرجْهما، مستعينًا بالشَّكلِ الآتي:

مُعْجمُ العلوم (الكيمياء / الفيزياء)

الأُكْسجينُ

الحرارةُ

التَّركيبُ الكيميائيُّ

الغازاتُ

مُعْجمُ الوسائلِ والأدواتِ الجويَّةِ

الطائرات

خط كارمان

الأقمار الصناعية

بذلة فضاء

Act
Go t

١ اذكر السِّماتِ الأربعَ التي تميِّزُ طبقاتِ الغلافِ الجويِّ عن بعضِها.

تغير درجة الحرارة - التركيب الكيميائي - الكثافة - حركة الغازات داخلها

٢ ما الذي يضمنُ للحياةِ بقاءَها على كوكبِ الأرضِ؟ وكيف؟

وجود طبقات الغلاف الجوي ، حيث يقوم بأشياء منها : منع الإشعاع المسبب للسرطان وخلق الضغط المناسب لإنتاج الماء .

٣ تشيرُ (بوسرت) إلى قلةِ كثافةِ الضغطِ الجويِّ بعيدًا عن الأرضِ.

أ. بم فسَّرت ذلكَ؟ وذلك لأن الغلاف الجوي يصبح أقل كثافة ويتغير تركيبه ، وتبدأ الذرات والجزيئات الأخف في التحرر والانبعاث ، وتظل الجزيئات الثقيلة أقرب إلى الأرض.

ب. ما عَلاقةُ ذلكَ ببدايةِ الفضاءِ ونهايةِ الغلافِ الجويِّ للأرضِ؟

في الفضاء الخارجي يَقل الضغَط الجوي لدرجةَ أنه يمكن أن يصلَ إلى صفر .

ج. علِّلْ: حدوثَ طنينِ الأُذنِ للمسافرينَ في الطَّائراتِ.

لأن التغيرات السريعة في الارتفاع يُضعف الغلاف الجوي مما يؤثر على قناة (استاكيوس) النحيفة التي تربط الأذن بالأنف والحنجرة .

٤ (خطُّ كارمان) يرسمُ الحدودَ بينَ الأرضِ والفضاءِ. في ضوءِ ذلكَ، أجبْ:

أ. عرِّفْ (خطَّ كارمان) وفقَ معلوماتِ الفقرةِ الرَّابعةِ.

هو الخط الذي يمثل الحد الفاصل بين الأرض والفضاء الخارجي .

ب. ما أهميَّةُ تحديدِ الخطِّ الفاصلِ بينَ الأرضِ والفضاءِ للعلماءِ

Acti
Go to

أ. عرِّفْ (خطَّ كارمان) وفقَ معلوماتِ الفقرةِ الرَّابعةِ.

هو الخط الذي يمثل الحد الفاصل بين الأرض والفضاء الخارجي .

ب. ما أهميَّةُ تحديدِ الخطِّ الفاصلِ بينَ الأرضِ والفضاءِ للعلماءِ والمهندسينَ؟

يساعدهم في اكتشاف كيفية الاحتفاظ بالمركبة الفضائية والأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض.

٥ ماذا تتوقَّعُ أنْ يحدثَ لكلٍّ مِن: الإنسانِ والطَّائراتِ عندَ بلوغِهما (خطَّ كارمان)؟ لا يمكن للإنسان البقاء على قيد الحياة ، ويمكن الطيران من حيث المبدأ عند خط (كارمان)

٦ (مِنَ الممكنِ أن يدورَ شيءٌ ما حولَ الأرضِ على ارتفاعاتٍ أقلَّ مِن (خطِّ كارمان)، في ضوءِ ذلكَ، أجبْ:

أ. ما العاملُ الذي سيمكِّنُ المركبةَ مِن الدورانِ؟ سرعة مدارية عالية للغاية .

ب. ما الصعوبةُ التي ستواجهُ المركبةَ في حالِ دورانِها على هذا الارتفاعِ؟

صعوبة الحفاظ على هذه السرعة بسبب الاحتكاك .

٧ مِن وجهةِ نظرِكَ، هلْ أجابَ النصُّ عن السُّؤالِ: (مِن أينَ يبدأُ الفضاءُ؟) وضِّحْ ذلكَ. نعم ، وذلك عند خط (كارمان) والذي يبعد 100 كم عن سطح الأرض.

٨ مِنْ خلالِ فهمِكَ للنصِّ السَّابقِ، احكمْ على صحةِ العباراتِ الآتيةِ:

✗ كلَّما ارتفعْنا إلى الأعلى زادتْ كثافةُ الغلافِ الجويِّ.

✗ يُطْلَقُ على الشَّخصِ رائدُ فضاءٍ إذا ارتفعَ ٨٠ كم فوقَ سطحِ الأرضِ.

٨ مِنْ خلالِ فهمِكَ للنصِّ السَّابقَ، احكمْ على صحةِ العباراتِ الآتيةِ:

- ✗ كلَّما ارتفعْنا إلى الأعلى زادتْ كثافةُ الغلافِ الجويِّ.
- ✗ يُطْلَقُ على الشَّخصِ رائدُ فضاءٍ إذا ارتفعَ ٨٠ كم فوقَ سطحِ الأرضِ.
- ✗ الحياةُ ممكنةٌ عندَ (خطِّ كارمان)، لكنَّ التحليقَ غيرُ ممكنٍ.
- ✗ مدارُ الأقمارِ الصناعيَّةِ يقعُ في حدودِ الغلافِ الجويِّ للأرضِ.

٩ استدلَّ النصُّ السَّابقُ بشواهدَ منقولةٍ، ومحسوسةٍ. حلِّلْها، مستعينًا بالجدولِ الآتي:

الشَّاهدُ	نوعُ الشَّاهدِ	القرينةُ اللفظيَّةُ
وفي هذا الشأنِ تُعَلِّقُ (بوسرت): «إنّهُ مِن الممكنِ أنْ يدورَ شيءٌ ما حولَ الأرضِ على ارتفاعاتٍ أقلَّ مِن (خطِّ كارمان)، لكنَّ ذلكَ يتطلبُ سرعةً مداريةً عاليةً للغايةِ».	منقول	تُعَلِّقُ
فهُمْ يدركونَ بأنَّهم كلَّما اقتربوا من حافَّةِ الغلافِ الجويِّ للأرضِ، قلَّ الأكسجينُ المتاحُ مقارنةً بالكمياتِ الوفيرةِ الموجودةِ عندَ مستوى سطحِ البحرِ.	محسوس	يدركون

تؤثرُ في قناةِ (استاكيوس) النحيفةِ التي تربطُ الأذُنَ بالأنفِ والحنجرةِ تأثيرًا يشعرُ بهِ المسافرُ.	محسوس	تؤثر

١٠ تميَّزتْ لغةُ النصِّ التفسيريِّ السَّابقِ بالسِّماتِ الآتيةِ، مَثِّلْ لكلٍّ منها:

- ضَرْبِ الأمثلةِ لتأكيدِ الحقيقةِ. عندما يتسلق المغامرون جبل (إيفرست) فإنهم يحملون بشكل روتيني أسطوانات الأكسجين
- ذِكْرِ الأسماءِ وتأريخِ الحدثِ. تعرف هذه المنطقة باسم (خط كارمان) نسبة إلى اسم (تيودور فون كارمان) الفيزيائي الأمريكي المجري الذي أصبح في عام (1975 م) أول شخص يحاول ...
- استعمالِ بياناتٍ رقميَّةٍ ومصطلحاتٍ فلكيَّةٍ. حد (أرمسترونغ) الذي يبلغ حوالي (20) كيلو مترًا فوق السطح
- طَرْحِ الأسئلةِ والإجابةِ عنها. وماذا عن القدرة على البقاء ولو لفترة وجيزة في خط (كارمان) ؟ من حيث المبدأ ما يزال الطيران ممكنًا حتى (خط كارمان)

استثمارُ النصِّ وإبداءُ الرأيِ:

(اختفتْ طائرةٌ بعدَ إقلاعِها ببضعِ ساعاتٍ، وحاولَ كثيرٌ مِن العاملينَ في شركاتِ الطيرانِ التواصلَ معَها ولكنْ مِن دونِ أيِّ فائدةٍ، لقد انقطعَ الاتصالُ أيضًا بينَها وبينَ برجِ المراقبةِ، ولمْ يستطعْ أيُّ أحدٍ رؤيةَ هذهِ الطائرةِ أبدًا ولا حتى بقاياها إنْ كانت تدمَّرتْ، فاختفتْ دونَ أيِّ أثرٍ لها أو للرُّكابِ الموجودينَ على متنها).

- مستعينًا بمجموعتِك، اكتُبْ حلاًّ للغزِ اختفاءِ هذهِ الطائرةِ، مستفيدًا من المعطياتِ العلميةِ عن (خطِّ كارمان) مِن ناحيةٍ، وموظِّفًا لغةَ النصِّ التفسيريِّ القائمةَ على استعمالِ الأدلةِ والبراهينِ والشواهدِ بأنواعِها المنقولةِ والمحسوسةِ من ناحيةٍ أُخرى.