

الصف التاسع: المشروع الثاني / نحو سلامةٍ مروريةٍ على الطُّرقاتِ

	<p>أربعة أسابيع</p>	<p>مدة تنفيذ الأنشطة الأساسية</p>
	<p>أنجز نشاطًا واحدًا، ويمكنك إنجاز أكثر من ذلك. يمكن أن أجد مزيدًا من الأنشطة الاختيارية على البادلت.</p>	<p>الأنشطة الاختيارية</p>
	<p>يمكنني في بعض الأنشطة تقديم أفكارٍ وما تعلمته باختيار:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تأليف قصيدة أو نصّ نثريّ. • تصميم لوغو. • تصوير فيديو. • تنفيذ تجاربٍ عملية. • إجراء مقابلة مع باحثٍ. • تصميم نموذج. • تصميم عروض تقديمية. 	<p>ما الذي يتعيّن عليّ عمله؟</p>
	<p>تحتوي محفظتي الإلكترونية (ملفُ الإنجاز الخاصُّ بي) ما يأتي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • جدولًا وتمثيلًا بيانيًا لإحصاءاتِ الحوادثِ. • فيديو لندوةٍ مروريةٍ. • جدول نتائج تجاربٍ استقصائيةٍ عن السرعة، والحالة الحركية، وحمولة السيارة. • صورًا أو فيديو لنماذج حمايةٍ في سيارةٍ افتراضيةٍ. • عرضًا تقديميًا عن السيارات الكهربائية. • تصميمًا لسيارةٍ صديقةٍ للبيئة. • عرضًا تقديميًا مصورًا عن الخلايا، وورشة إسعافاتٍ أوليةٍ لضحايا الحوادثِ المروريةِ. • إنفوغراف. • نصًا إرشاديًا. • تحقيقًا صحفيًا. • قصةً قصيرةً. 	<p>ما الذي ستحتويه محفظتي الإلكترونية؟</p>
	<p>يساعدني تنفيذُ هذا المشروع على تطوير:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الثقة بالنفس عند التحدث أمام الجمهور. • الوعي بالقيم الشخصية الخاصة بي. • تقدير نقاط القوة في المناهج الدراسية الخاصة بي. • الوعي بمهاراتي الشخصية. 	<p>كيف سيساعدني هذا المشروع على تنمية شخصيتي ومهاراتي الحياتية؟</p>

<ul style="list-style-type: none"> • مهارات التفكير الناقد. • مهارات التفكير الإبداعيّ وابتكار الحلول. • مهارات حلّ المشكلات. • مهارات التعاون. • مهارات إدارة الوقت. • مهارات صنع القرار. • المثابرة والمرونة. 	
<p>نحن نعيش في عالم سريع التغيّر، والعمل في هذا المشروع سيساعدني على تطوير:</p> <ul style="list-style-type: none"> • المهارات الرقمية. • مهارات العمل مع الآخرين. • تفهم وجهات النظر الأخرى. • تقدير التنوع واحترامه. • معرفة التنمية المستدامة وفهمها. • الابتكار والريادة. 	<p>كيف سيساعدني هذا المشروع على أن أصبح مواطناً فاعلاً في الأردن وفي العالم؟</p>

توطئة:

تعدّ السلامة المرورية إحدى أهم أولويات الدول في العالم؛ ذلك أنّ حوادث السير تصدّ أرواح ما يزيد على 1.35 مليون إنسان، و50 مليون مصاب سنوياً يعانون إصابات غيرت حياتهم. ويُعدّ الأردن من أكثر الدول التي تعاني تحديات الحوادث المرورية؛ فقد زاد عدد الحوادث عام 2021 على 160 ألف حادث، وبلغ عدد الوفيات 589 إنساناً، وزادت كلفة هذه الحوادث على 320 مليون دينار أردنيّ بحسب التقرير الإحصائي الصادر عن مديرية الأمن العام على الرابط الآتي الموجود على منصة البادلت للمشروع:

<https://www.psd.gov.jo/media/irvg0unk/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D9%88%D9%8A2021.pdf>

في معرض هذه التحديات، قرّر طلبة الصف التاسع ومعلموهم تنفيذ مشروع جسر التعلم الثاني في المدرسة، بعنوان "نحو سلامة مرورية على الطرقات". يتضمّن هذا المشروع حملة على مستوى المدرسة والمجتمع المحلي، وتتضمّن كذلك دراسة واقع الطرق والحوادث المرورية في الأردن، ويسعى فيه الطلبة إلى ابتكار أفكار وتصاميم وأنشطة إعلامية توعوية تساعد على الحد من هذه الحوادث عبر تنفيذ أنشطة تكاملية في مباحث اللغتين العربية والإنجليزية، والعلوم، والرياضيات، وغيرها من المباحث المساندة.

في بحثهم الأولي عن السلامة المرورية على الطرقات، دوّن فريق الصف التاسع بعض العوامل المؤثرة، وهي: إدارة السرعة، وتصميم البنية التحتية للطرقات وتحسينها، وإنفاذ قوانين المرور والقيادة، وسلامة المركبات.

قرّر الطلبة العمل في هذه المجالات وتوظيف ما توصلوا إليه في الحملة الإعلامية.

النتائج التعليمية المرتبطة بالمباحث الدراسية:

<ul style="list-style-type: none"> • أقرأ النصّ قراءةً صامتةً. • أصمّم (إنفو غراف)، مُوظِّفًا جملاً قصيرةً وصوراً رمزيّةً. • أكتبُ تحقيقًا صحفيًا لمشكلةٍ سيرٍ في منطقتي. • أكتبُ نصًّا إرشاديًّا لتوجيه السائقين. • أكتبُ قصّةً قصيرةً عن حادثٍ سيرٍ. 	<p>اللغة العربية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Identify the relationship among facts, ideas and personal ideas. • Summarize an article by using the correct tense. • Interview peers about a topic (Driving in the future). • Engage in discussions to exchange ideas about predictions related to technology. 	<p>اللغة الإنجليزية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أمثّل العلاقات بيانيًّا. • أفسرُ العلاقات الممثلة بيانيًّا. • أميزُ الاقترانَ التربيعيَّ وخصائصه، ثمّ أمثله بيانيًّا في المستوى الإحداثيِّ. • أوظفُ البرامجَ والتطبيقاتَ الإلكترونيّةَ في تمثيلِ الاقتراناتِ بيانيًّا. 	<p>الرياضيات</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أصفُ الحالةَ الحركيةَ للأجسامِ في حالاتٍ مختلفةٍ من القوةِ المحصلةِ المؤثرةِ فيها. • أستقصي قانونَ نيوتن الثاني في الحركةِ. • أطبقُ القانونَ الثاني لنيوتن في حلِّ مسائلٍ حسابيةٍ في الحركةِ في بُعدٍ واحدٍ. • أربطُ تطوُّرَ أشكالِ المركباتِ بمقاومةِ الهواءِ. • أربطُ قانونَ نيوتن الأولَ ببعضِ المواقفِ الحياتيةِ. • أحسبُ تسارعَ جسمٍ ما. • أصمّمُ مركبةً تستخدمُ مصادرَ الطاقةِ الصديقةِ للبيئةِ. 	<p>الفيزياء</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أكتبُ التوزيعَ الإلكترونيَّ لذراتِ بعضِ العناصرِ في المجموعاتِ المختلفةِ بصورةٍ صحيحةٍ. • أستقصي السلوكَ الكيميائيَّ لبعضِ العناصرِ بالاعتمادِ على توزيعها الإلكترونيِّ. 	<p>الكيمياء</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أوضحُ تركيبَ الخليةِ ووظائفَ مكوناتها. • أرسّمُ خليةً حقيقيةً للنواة، موضحًا مكوناتها. 	<p>العلوم الحياتية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أحددُ خطَّ تقسيمِ المياهِ في مقطعٍ جيولوجيِّ. • أتوقعُ أماكنَ تشكُّلِ السيولِ. • أنشئُ حملةً توعويةً عن مخاطرِ السيولِ الناتجةِ من الجريانِ السطحيِّ لمياهِ الأمطارِ والانزلاقاتِ الأرضيةِ. 	<p>علوم الأرض والبيئة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أميزُ الجرحَ من النزفِ من حيثِ المفهومِ والأنواعِ. • أطبقُ طريقةَ إسعافِ شخصٍ مصابٍ بجرحٍ خارجيٍّ أو نزفٍ بسيطٍ افتراضيًّا. • أطبقُ مبادئَ الإسعافاتِ الأوليةِ في التعاملِ مع الإصاباتِ في حوادثِ الطرُقِ. 	<p>التربية المهنية</p>



- استقصي واثنين من زملائي عددَ حوادث السير وأنواعها في الأردن للعام 2021 كلّه بصورة عامة، وفي محافظتي بصورة خاصة، ثمّ أقرنُ بينها في ضوء فصلَي الشتاء والصيف، مستعيناً بالتقرير الإحصائي الصادر عن مديرية الأمن العام على الرابط الآتي الموجود على منصة البادلت للمشروع:

<https://www.psd.gov.jo/media/irvg0unk/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D9%88%D9%8A2021.pdf>

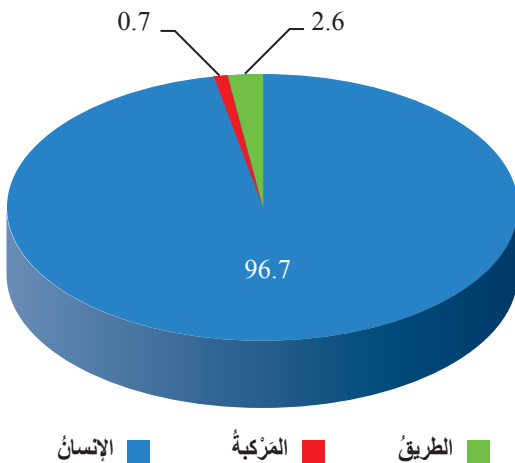
تقرير حوادث السير للعام 2021	عدد الحوادث	اصطدام	دهس	تدهور	أشهر الصيف (حزيران - تموز - آب)	أشهر الشتاء (كانون أول - كانون ثاني - شباط)
الأردن						
محافظتي ()						

1.1

- أمثلُ البيانات التي توصلتُ إليها وزملائي، مُستعملاً إحدى طرائق تمثيل البيانات التي تعلمتها، مُعنعاً في الشكل لرصد ملاحظات عما توصلتُ إليه.

- أكتبُ ثلاث ملاحظات على الأقلّ عما توصلتُ إليه، ثمّ أناقشُ فيها زملائي، ثمّ نرفعها على البادلت الخاصّ بالمشروع.

عناصر الحوادث بحسب نسبة مشاركتها في حوادث الإصابات البشرية لعام 2021



- أمعنُ في الشكل الآتي، ثمّ أكتبُ عددًا من الأسئلة التي يمكنني النظرُ فيها والبحثُ وابتكارُ الحلول. (يمكن أن تكون الأسئلة عن المركبات، أو الطرق، أو الإنسان).

- أحدّد أحدَ المواقع (الشوارع) في منطقتي التي تكثرُ فيها حوادث السير والإصابات البليغة، ثمّ أناقشُ زملائي في أهم أسباب الحوادث في هذا الموقع، سواءً أكانت تعودُ إلى الطريق وهندسته، أم إلى المركبات، أم إلى سلوكيات الناس في التعامل مع الطريق.

1.2

- أرسُم مخططاً للموقع مستعيناً بخرائط جوجل.

- أستطلعُ آراء مجموعة من السائقين والمشاة، ثمّ أعدُّ زملائي خطةً ونصائحاً للتقليل من هذه الحوادث.

- أقترحُ ومجموعة من زملائي أفكاراً وحلولاً إبداعية لحلّ مشكلة هذا الموقع.

- أنظُمُ زملائي ندوةً مروريةً في المدرسة، نستضيفُ فيها زائراً من مديرية السير في منطقتنا.

- مناقشُ الزائر في ما توصلنا إليه من حلولٍ للتقليل من الحوادث في منطقتنا، ثمّ نسجّلُ هذه الندوةً بالفيديو، ثمّ نعرضها على البادلت وصفحة المدرسة الإلكترونية.

أستقصي حركة السيارات من حولي عبر المهمات الآتية:

- أتملُ حركة سيارة عن طريق عداد السرعة وأنا راكبٌ فيها منذُ بداية انطلاقيها حتى توقُّفها في أحدِ المواقع (من 5 دقائق إلى 20 دقيقة)، ثم أدوّن البيانات والملاحظات كما في الجدول الآتي:

المدّة الزمنية	السرعة: من - إلى	وصف الحالة الحركية	السرعة القصوى المحددة على الطريق	هل تجاوز السائقُ هذه السرعة القصوى؟	هل التزم السائقُ قواعد المرور العامة؟ أشرح ذلك

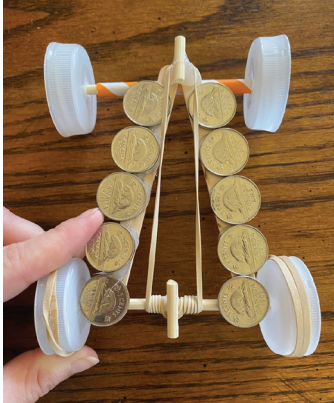
2.1

- أعرض ما توصلتُ إليه من نتائج على زملائي ومعلمي، ثم أناقشهم، ثم نتبادل النتائج ونعرضها في الحملة المدرسية المرورية.

* **ملاحظة:** أوضِّح للسائق أن متابعي عداد السرعة وحركة السيارة هي للدراسة وفهم فيزياء الطرُق والمرور فقط.

أستقصي أثر حمولة السيارة وكتلتها على تسارعها:

- أصمّم سيارة من موادّ بسيطة (مطاط، قطع خشبية، ماصّة، قطع نقدية) أو ألعاب سياراتٍ معادٍ تدويرها، بحيث يمكنني زيادة كتلة السيارة بإضافة قطع نقدية أصفها على هيكل السيارة. أحرّك السيارة بفعل قوة ناتجة من طاقة الوضع المرونية لمطاطٍ مشدودٍ بالمقدار نفسه بالسيارة في كلّ محاولة. (أحتاج إلى ميزان كتلة، مسطرة مترية، كرتون مقوّى لصنع مسارٍ لمرور السيارة).



- يمكنني الاستعانة بالفيديو المحمل على البادلت للاسترشاد بكيفية صنع السيارة.

2.2

- أشدُّ المطاط بالمقدار نفسه في كلّ محاولة، ثم أقيس المسافة التي قطعتها السيارة.

- أكرّر المحاولة ثلاث مراتٍ لكلّ كتلة، بحيث أقدّر الكتلة بحساب

مجموع القطع النقدية المضافة مضروباً بكتلة الواحدة منها.

- ما العلاقة بين كتلة السيارة والمسافة المقطوعة عند ثبوت الكتلة؟ أمثلُ العلاقة بينهما رياضياً.

- ما العلاقة بين المسافة التي قطعتها السيارة وتسارعها؟ أستعين بقوانين الحركة بتسارع ثابت كما تعلمت في الصف الثامن.

رَقْم المحاولة	كتلة السيارة (g)	المسافة المقطوعة (cm)

- أعدّل تصميم السيارة، فأضع بيضةً فيها تمثّل راكبًا، وأجري تجربةً التحدي مع زملائي، بحيث تقطع سيارتي أطول مسافةً بصورةً آمنةً دون أن تنكسر البيضة.
- ناقش زملائي في الصفّ في ما توصلنا إليه، موضّحًا ما يأتي:
 - علاقة النتائج بقوانين نيوتن الثلاثة.
 - توصيات للسائقين وأصحاب المركبات بناءً على هذه النتائج.

الرياضيات والسرعة على الطرقات

عمّان، 5 أيلول، إذاعة أمن FM

قال مندوب إدارة السير: تمّ التعامل مع العديد من الحوادث المرورية، أبرزها حادث اصطدام بين 7 مركبات عند إشارة النبعة بمنطقة طبربور شرق العاصمة عمّان بسبب التتابع القريب وعدم



ترك مسافةً آمنةً كافيةً. وأكّد المندوب في حديثه مع إذاعة الأمن العام "أمن FM" ضرورة التزام الأولويات والقواعد المرورية من أجل الوصول إلى بيئة مرورية آمنة، خصوصًا ترك مسافة الأمان الكافية وتوخي الحذر من التتابع القريب، وهي من أبرز مسببات وقوع الحوادث المرورية.

وأشار المندوب إلى أن مسافة الأمان الواجب على السائقين تركها بين المركبات ملزمة وفاعلة على جميع الطرقات كما هو مبين في الجدول المجاور.

بالاعتماد على ما تعلمت في وحدة العلاقات والاقترانات، أنفذ المهمات الآتية:

1. أحسب معادلة مسافة الأمان بالاعتماد على البيانات في الجدول المجاور.

2. أحدد نوع المعادلة المرتبطة بمعادلة مسافة الأمان.

3. أمثّل معادلة مسافة الأمان بيانيًا.

4. أوضح تأثير تغيير الظروف الجوية في مسافة الأمان الواجب تركها بين المركبات على الطرقات.

5. أقدّر مسافة الأمان بين المركبات في الحالات الآتية، ثمّ أربط توقعي بما تعلمته في وحدة القوى والحركة في كتاب الفيزياء.

• تساقط الأمطار بغزارة على الطريق من إربد إلى عمّان، علمًا أن السرعة المقررة في تلك المنطقة هي 80km/h في الظروف الطبيعية.

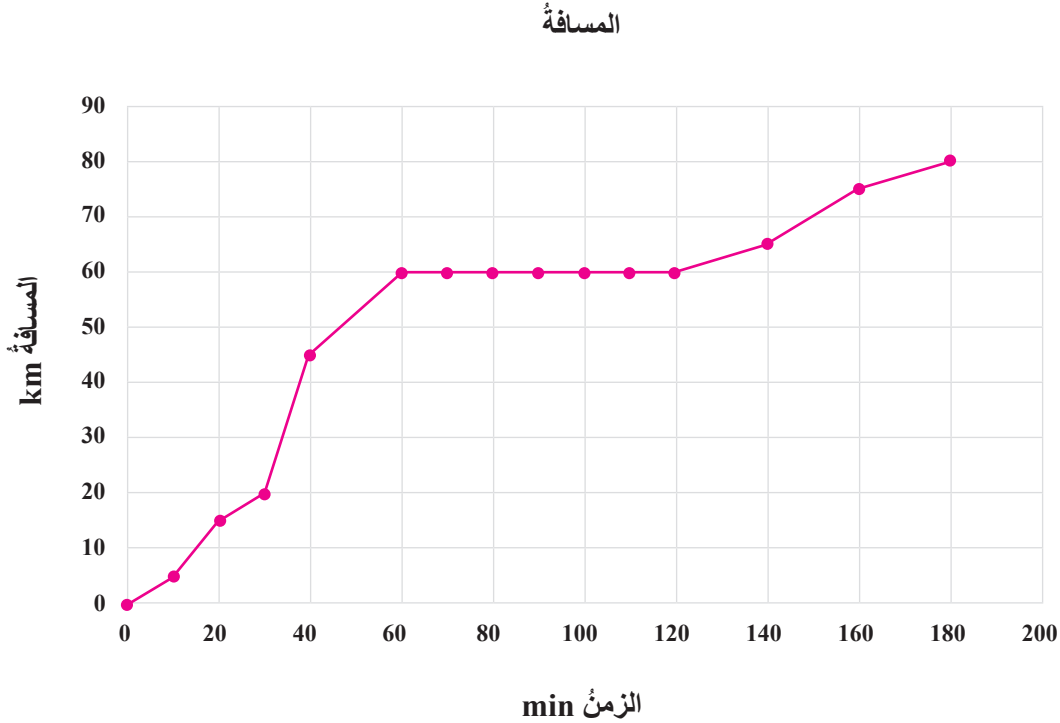
• تعرّض المناطق الجنوبية من المملكة للغبار الكثيف، ما يسبب تدني مدى الرؤية، بالإضافة إلى رياح شديدة سرعتها 90km/h.

2.3

السرعة	مسافة الأمان
40	24 مترًا
50	30 مترًا
60	36 مترًا
80	48 مترًا
90	54 مترًا
100	60 مترًا
120	72 مترًا

نظمت المدرسة رحلة علمية إلى قلعة عجلون وغابات برقش، بحيث تحقق بعض نتائج التعلم في مباحث: التاريخ، والجغرافيا، والرياضيات، والعلوم، واستثمر الطلبة مسير هذه الرحلة في حملة التوعية المرورية في أثناء الرحلات المدرسية، ونفذوا بعض الأنشطة كما يأتي:

تتبعوا مسير الرحلة باستخدام تطبيق خرائط جوجل، وحولوا البيانات إلى الرسم البياني المرفق لحركة الحافلة السياحية من عمان إلى عجلون، ثم غابات برقش في لواء الكورة بمحافظة إربد شمال الأردن.



نشاط اختياري

2.4

بناءً على ذلك:

1. أحدد المسافة الكلية التي قطعتها الحافلة برحلتها من عمان إلى غابات برقش.
2. أحدد المدة الزمنية التي استغرقتها في زيارة قلعة عجلون.
3. أحسب سرعة السيارة في الجزء الأخير من الرحلة.
4. إذا وصلت الحافلة إلى قلعة عجلون عند الساعة التاسعة والنصف صباحاً، أحسب زمن انطلاق الرحلة من عمان.
5. أرسم وزملائي رسماً تخطيطياً لمسار الرحلة إلى عجلون، ثم أربط بين شكل الطريق والسرعة المقررة والمسافة المقطوعة.
6. أكتب وزملائي القواعد العامة للسلامة المرورية وإرشادات السائقين والراكبين في الرحلات المدرسية.
7. أوضح سبب وجود تغيرات في الرسم البياني وتغير ميل الخطوط المستقيمة، مبيّناً علاقته بسرعة السيارة في التمثيل البياني عبر الزمن، ثم أقترح نصائح للسائقين عند المرور بهذا الطريق.

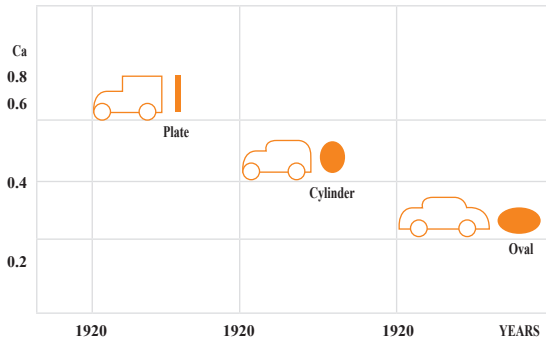
الكيمياء والسيارات والبيئة

يبحثُ طلبه الصف التاسع عن أنواع المركبات الحديثة والأمنة على الطرقات. تناولوا في بحثهم السيارة الكهربائية الهجينة والكهربائية الكاملة. فوجدوا أن هذه السيارات تعتمد على الطاقة الكهربائية؛ حيث تُخزن تلك الطاقة داخل بطاريات خاصة عن طريق شحنها بالشبكة الكهربائية، ويتكوّن نظام السيارة الكهربائية الكاملة من ثلاثة أجزاء، هي: البطارية، والمحرك الكهربائي ذو التيار المستمر، ووحدّة التحكم التي تتصلّ اتصالاً مباشراً بدواسة الوقود التي تتكوّن من مقاومة متغيرة تُرسل إشارة كهربائية إلى نظام التحكم بمقدار كمية ضغطها، ليرسل نظام التحكم الطاقة الكهربائية إلى المحرك الكهربائي، ويتحكم بسرعيته بحسب المقدار المطلوب. وتُعدّ بطارية الليثيوم أهمّ أجزاء هذه السيارات.



3.1

- أبحث عن الفرق بين السيارتين الهجينة والكهربائية الكاملة.
- أحدد مكونات بطارية الليثيوم الكيميائية، مبيّناً مبدأ عملها.
- أكتب التوزيع الإلكتروني لعنصري الليثيوم والكربون وموقع كلّ منهما في الجدول الدوري وخصائص كلّ منها الفيزيائية والكيميائية، ثمّ أفسر نشاط كلّ منهما وانعكاس ذلك على اختيار الليثيوم بوصفه عنصراً مهماً في بطارية السيارة الحديثة.
- أبحث عن مكونات بطارية المركب الرصاصي والتوزيع الإلكتروني للرصاص وموقعه في الجدول الدوري ونشاطه الكيميائي وفرق الجهد الناتج من البطارية، ثمّ أقرن بينها وبين بطارية الليثيوم، مُحدّداً أيّهما صديق للبيئة، مُبرراً إجابتي.
- أبيّن إيجابيات استخدام السيارات الكهربائية وسلبياتها، ثمّ أوضح أثر استخدامها في البيئة والتقليل من انبعاثات غازات الكربون والأمان على الطرقات.
- أرصد السلوكات السلبية للسائقين عند استخدامهم السيارات الكهربائية والهجينة، مُقترحاً نصائح لتعديل هذه السلوكات.
- أقدم ومجموعة من زملائي عرضاً تقديمياً عمّا توصلتُ إليه، ثمّ أعرضه على البادلت وفي معرض المدرسة الخاص بحملة السلامة المرورية.



- أتأمل الصور المرفقة، ثم أربط بين تطوّر شكل السيارة عبر الزمن وبين ما تعلمته عن القوى في كتاب الفيزياء.

- أربط بين هذا التطوّر واستهلاك السيارة الوقود والأثر البيئي لذلك.

- أبحث في الإنترنت عن تطورات أخرى طرأت على المواد المستخدمة في صناعة هيكل السيارة بهدف تخفيف الكتلة، وعلية، تقليل استخدام الوقود.

- أصمّم سيارتي الخاصة التي تستخدم مصادر الطاقة النظيفة، مثل: الهيدروجين، والطاقة الشمسية، والوقود الحيوي، وغيرها).

- أعرض تصميمي على معلمي وزملائي وأفراد أسرتي، ثم أحمله إلى البادلت.

3.2

Bicycle Helmet Key Facts

Some may think that the bicyclists of the United States are more committed to safety rules, but statistics say different facts. Almost 44,000 bicyclists have died in traffic crashes in the United States since 1932 - the first year that bicycle fatality estimates were recorded.



In 1997, 813 bicyclists were killed, and approximately 58,000 were injured in traffic related crashes.

Children aged 14 and under accounted for 232 (29%) of these fatalities, making this one of the most frequent causes of injury-related death for young children.

Each year almost 400,000 children aged 14 and under are treated in emergency rooms for bicycle-related injuries.

Universal bicycle helmet use by children ages 4 to 15 would prevent 39,000 to 45,000 head injuries, and 18,000 to 55,000 scalp and face injuries annually.

Bicycle helmets are (85-88) % effective in mitigating head and brain injuries, making the use of helmets the single most effective way to reduce head injuries and fatalities resulting from bicycle crashes.

Despite the fact that 70% to 80% of all fatal bicycle crashes involve head injuries, only 18% of all bicyclists wear bicycle helmets.

Nationally, bicyclists aged 14 and under are at five times greater risk for injury than older cyclists.

3.3

As with safety belts, child safety seats, and motorcycle helmets, the enactment of laws requiring the use of bicycle helmets along with education and visible enforcement is likely to be the most promising way to increase bicycle helmet usage.

1. I will summarize the article in my own words in 50-80 words.
2. I will choose 5 facts from the article and write them as phrases.
3. I will write 2-3 personal ideas about the facts I have chosen.

تصميم البنية التحتية والطرق

رابعاً

أدرس بالتعاون مع مجموعتي النصّ الآتي، ثمّ أصمّم إنفوغراف خاصاً بالانزلاقات الأرضية ضمن حملة التوعية المرورية في المدرسة.

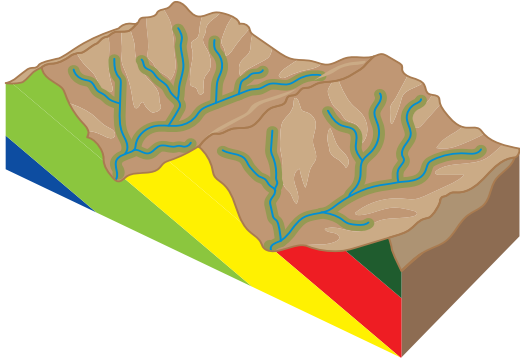
خبراء يَدْعُونَ إلى دراسة المناطق "الضعيفة"؛ تجنّباً للانزلاقات الأرضية والانهيارات الإنشائية. بين نقيب الجيولوجيين الأردنيين أنّ الانزلاقات الأرضية هي طبيعة موجودة في مختلف مناطق العالم، خصوصاً المناطق التي تتكوّن من التربة الطينية التي تُخزّن المياه نتيجة أسباب متعددة، فيثقل وزنها ويجعلها عرضة لحدوث الانهيارات، لافتاً إلى ما نراه في بعض المناطق الواقعة على الطرُق الخارجية بين المحافظات، خصوصاً طريق (عمّان - جرش - إربد)، إذ نلمح في بعض المواقع انتفاخاً في الطبقات الصخرية وميلها بدرجة انحدار شديد، يتطلب ذلك استجابة سريعة وتوخي مختلف الاحتياطات اللازمة. ويؤكد عدم وجود تعاون حقيقي بين الجهات المعنية والباحثين، فضلاً عن تغييب أصحاب الاختصاص في دراسة مثل هذه المناطق، مُشدّداً على أهمية وجود جيولوجي متخصص في دراسة التربة وفحص الأرض عند إنشاء المباني أو شقّ الطرُق؛ تلافياً لحدوث انزلاقات أرضية قد لا تُحمد عُقبها، خصوصاً في المواقع المعرضة لمثل هذه الأخطار. ويشير إلى العديد من المناطق التي تُعدُّ بؤراً ساخنة معرضة لحدوث انهيارات أرضية فيها مثل شرق عمان، وطريق عمّان - إربد، وطريق العدسية - البحر الميت، وطريق وادي شعيب - السلط، إضافة إلى بعض المناطق المحيطة بالسود وبمحطات الصرف الصحي.

4.1

- أقرأ النصّ قراءة صامتة.
- أبين المقصود بما يأتي: (البور الساخنة)، (لا تُحمد عقبها).
- أحدد المشكلة التي ذكرها نقيب الجيولوجيين، وأسبابها والحلول المقترحة.
- أبدي رأيي في أسباب المشكلة، مُظهرًا أيها الأقوى مع التعليل.
- أقترح إجراءات وقائية لم ترد في النصّ.
- أعيد تشكيل النصّ على هيئة "إنفوغراف"، مُراعياً ما يأتي: توظيف الصور المعبرة الجاذبة، واختيار جمل قصيرة جداً، والتسلسل المنظم، وتقسيم المحتوى، وتحديد العناوين الرئيسية.
- أكتب ما ترمز إليه الإشارات المرورية الآتية:



سأؤدي دورَ الخبيرِ الجيولوجيِّ، مُقرِّراً مكانَ قَطْعِ طريقٍ في المنطقةِ الواردةِ صورُها، مُتبعاً الخُطواتِ الآتيةَ:



- أحددُ خطَّ تقسيمِ المياهِ في الشكلِ.

- أحددُ المقصودَ بالأحواضِ المائيةِ، مُبيِّناً مكانَها على الرسمِ في الشكلِ المجاورِ.

- أحددُ اتجاهَ الميْلِ للطبقاتِ في الشكلِ (يمكنُنِي تحديدهُ بعدَ تخيُّلي سَكَبِ كوبِ ماءٍ على الخطِّ الفاصلِ بينَ الطبقتينِ، على أن يكونَ اتجاهَ الميْلِ هو اتجاهَ حركةِ المياهِ).

- أحددُ مكانَ الطريقِ على الجانبِ المعاكسِ لاتجاهِ ميْلِ الطبقاتِ؛ لكي يكونَ الطريقُ أكثرَ أماناً وخالياً من حوادثِ الانزلاقاتِ الأرضيةِ.

4.2

- أناقشُ أفرادَ أسرتي وزملائي في الأماكنِ الأكثرِ خطراً وقتَ الأمطارِ في منطقتي، مثل: الأوديةِ والمناطقِ المنخفضةِ التي تكوُّنُ مجاريِ السيولِ، وأماكنِ الانهياراتِ الصخريةِ والانزلاقاتِ الأرضيةِ، ثمَّ أجهزُ حملةً توعيةً بالاشتراكِ معَ معلمي وزملائي في المدرسةِ.



الجسورُ العشرةُ هيَ جسرٌ يضمُّ عشرةَ أقواسٍ أثريةٍ تعودُ إلى العهدِ العثمانيِّ في الأردنِّ، وتوجدُ في القويسمةِ جنوبَ شرقِ عمَّانِ، وقد أنشأها الأتراكُ عامَ 1908م لتمرُّ عبرَها سكةُ حديدِ الحجازِ التي تربطُ دمشقَ بمدنِ الأردنِّ. واليومَ، لم يطرأ أيُّ تغييرٍ على الجسورِ العشرةِ، إلا أنها مهَّدتِ

الطريقَ تحتهَا، وتعدُّ منَ أهمِّ المواقعِ الأثريةِ في البلادِ. علماً أنَّ ارتفاعَ القوسِ الأولِ بأيِّ مسربٍ منَ المساربِ الأربعةِ المخصصةِ لحركةِ السياراتِ 7.3 أمتارٍ، والبُعدُ بينَ العمودينِ 5.4 أمتارٍ.

4.3

أبحثُ معَ أفرادِ مجموعتي في (محركاتِ البحثِ، أو مكتبةِ أمانةِ عمَّانِ، أو أرشيفِ مؤسسةِ الخطِّ الحديديِّ الحجازيِّ الأردنيِّ، أو القياسِ بالموقعِ)، ثمَّ أنفذُ زملائي المهماتِ الآتيةَ:

1. أجدُ عددَ طوابقِ الجسورِ العشرةِ، مُبيِّناً استخداماتِ كلِّ طابقٍ.

2. أحددُ الارتفاعَ والعرضَ للمركباتِ المسموحِ بمرورها ضمنَ المساراتِ المخصصةِ لها.

3. أجدُ معادلةَ القَطْعِ المكافئِ، مُعتمداً على المعلوماتِ التي حصلتُ عليها في المهمةِ (2).

1. أستمعُ برمجيّة جيوجيبرا لإيجاد قاعدة الاقتران التربيعي، الذي يُمثّل القطع المكافئ الذي يظهر في الصورة.
2. أبحثُ مع مجموعتي عن صورٍ لنماذجٍ حياتيةٍ بمحافظتي تظهرُ فيها منحنياتٌ على شكلِ قطعٍ مكافئ، مثل: الجسور، ونوافير المياه، وواجهاتٍ بعضِ المباني.
3. ألتقطُ مجموعةً من الصورِ لأكوّن منها ألبومًا إلكترونيًا باستخدام التطبيقات الحاسوبية.

خامسًا

القيادة وقوانين المرور

أتعاونُ وزملائي في الصفّ على إجراء تحقيقٍ صحفيٍّ يعالجُ مشكلةً مروريةً في منطقتي، وذلك لتحسين حركة المرور أو التخفيف من الأزمة المرورية أو التقليل من حوادث السير. مراحل إعداد التحقيق الصحفيّ:

أولًا: التخطيطُ

- تحديدُ المكان والزمان.
- إجراء استطلاعٍ بهدف فهم الموضوع (النظر في الدراسات السابقة).

ثانيًا: جمعُ المعلومات وتحليلها

- جمعُ المعلومات من مصادرها المناسبة التي خُطّط لها، ثم تحليلُ المعلومات والآراء، وتصنيفها بهدف الوصول إلى نتائج أو حلول.

ثالثًا: تحريرُ التحقيق الصحفي ومراجعته

- إعادة المادة/ المعلومات المجمعّة للتحرير لتمييز الصالح من غير الصالح.
- تقسيم التحقيق الصحفيّ أربعة أجزاء، وهي:
 1. المقدمة: تكونُ جاذبةً وشائقةً وقصيرةً.
 2. المتن/ العرض: ينقسمُ إلى فقراتٍ، ويتدرّجُ وفق أهميتها، مع التزام توثيق المعلومات فيها، وكتابة الأدلة والأمثلة المدعمة بالإحصائيات والأرقام.
 3. الخاتمة: يقدّم فيها المحررُ النتائج والحلول والتوصيات.
 4. العناوين الرئيسة: تُكتبُ في أثناء العرض.

5.1

- أقسّمُ العملَ وزملائي مجموعاتٍ وفق مراحل العمل المُدرّجة في الجدول أعلاه، ثم أنشئُ جدولًا زمنيًا لتنفيذ المهمات المطلوبة، ولنا حرية نشر التحقيق الصحفيّ مادةً مكتوبةً أو تحويله إلى فيديو قصيرٍ أنشره على البادلت أو في ملفّ إنجازي.
- أعرّضُ التحقيق الصحفيّ أخيرًا على أسرتي، وأناقشهم في محتواه مُستفيدًا من آرائهم.

معاً نصلُ آمينين



معاً نصلُ آمينين

أشاركُ وزملائي في الحملة التوعوية "معاً نصلُ آمينين" الخاصة بفصل الشتاء التي أطلقناها مديرية الأمن العام، فقد دعتُ مديرية الأمن العام المواطنين والمؤسسات ووسائل الإعلام المختلفة كلها للإسهام في هذه الحملة عن طريق نشر الوعي والإرشاد، ومساندة الجهود المبذولة لإنجاحها في المحافظات كلها.

1. أقترحُ وزملائي مجموعةً من التعليمات والإرشادات التي ننصحُ بها السائقين من أجل تجهيز سياراتهم قبلَ بدءِ موسم الشتاء.
 2. أصممُ نشرةً توعويةً باستخدام برنامج ميكروسوفت بابلشر (Microsoft Publisher) أو غيره من البرامج أو التطبيقات التي أتقنُ استخدامها.
 3. أصممُ مع زملائي بإشرافِ معلم التربية الفنية ملصقاً للحملة الشتوية لعام 2022-2023.
- أكتبُ وزملائي تعليماتٍ خاصةً بقواعد المرور والسلامة العامة في فصل الشتاء أوجهها إلى السائقين، مع مراعاة ما يأتي:

1. كتابة العنوان بخط واضح أو لون مغاير.
2. استخدام الخطاب بصيغة المتكلمين.
3. استخدام لغة سليمة وواضحة وبسيطة.
4. توظيف جمل فعلية قصيرة مُرَقَّمة.
5. كتابة التعليمات بتسلسل.
6. وضع صور مناسبة إن أمكن.

5.2

Safety on the Road

As a start, think/pair/share the following questions:

What is the major cause for road accidents in Jordan? How can technology help in decreasing road accidents? Have you ever thought about how driving would be in the future?

- I will think of answers to the above questions and discuss them with my friends.
- I will read the following interesting facts and give my opinion.



Interesting Facts about Road Accidents in 2021

1. A car accident happens every 47 minute with casualties.
 2. A person dies every 14 hours and 52 minute.
 3. People are the major cause for car accidents.
 4. Road accidents represent 59.5% and vehicular accidents 32.9%
 5. The highest death percentage resulting from road accidents is in Amman.
- I will search for 5-10 facts in this link:

5.3

[Home - Public Security Directorate \(psd.gov.jo\)](http://psd.gov.jo)

Choose one of these activities to do as part of your school campaign:

- I will do research with my friends about road accidents (causes, casualties, solutions related to safety driving) and share it with the whole school in the morning broadcast for a week.
- I will use road signs, drawings and captions to draw their attention.

5.4

Useful terms:

pedestrian, vehicle, speed limit, casualties, road design, seatbelt, speed cameras, bumper, collision, crash, fatal accidents, traffic jam

- I will interview students to test their knowledge and awareness about the reasons behind road accidents and safety and readiness of cars to avoid accidents.

عند اصطدام السيارة بشيء ما (حائط، أو سيارة أخرى، أو حاجز أسمنتي، وغير ذلك)، فإنها تتباطأ تباطؤًا كبيرًا أو تتوقف، وبحسب قانون نيوتن الأول الذي ينص على أن: "الجسم يحافظ



على حالته الحركية من حيث السكون، أو الحركة في خط مستقيم وبسرعة ثابتة، ما لم تؤثر فيه قوة خارجية محصلة تغير حالته الحركية؛ ولأن الاصطدام أثر في سرعة المركبة فقط، فإن الركاب يستمرون بالحركة بسرعة السيارة نفسها قبل الاصطدام، وهنا، يوقف حزام الأمان الركاب عن الحركة ويحميهم من الضرر كما هو موضَّح في الشكل المجاور.

5.5

اصطدمت سيارة تسير بسرعة 80km/h بحاجز ترابي فتوقفت تمامًا في 3s

- أحسب تسارع السيارة.

- أقدّر سرعة اصطدام صدر السائق بالمقود، والتي تساوي سرعة اصطدام رأسه بالزجاج، ثم أتوقع أثر ذلك في السائق من حيث الإصابات الجسدية.

- أقرن ما توصلت إليه بما سيحدث لو كان السائق يضع حزام الأمان.

- أضيف إلى النشرة التوعوية الخاصة بي فقرة عن فوائد استخدام حزام الأمان.

Extra Activities:

I will design a poster in the shape of a traffic light and write next to the red light, the unsolved causes of car accidents, next to the yellow light, my solutions to solve the major causes of accidents car and next to the green light, safety rules for drivers and pedestrians.



Instructions and Guidance:

- Use sentences or phrases in your poster.

Example: You shouldn't use your mobile while driving. (Sentence)

Slow down! (Phrase)

- Use the passive voice to talk about the unsolved causes.
- Use the future tense to list your solutions.

نشاط اختياري

5.6

تبحثُ مجموعةُ اللجنةِ الصحيةِ في المدرسةِ في مجالِ إنقاذِ الأرواحِ المعرضةِ للحوادثِ المروريةِ، وفي هذا البحثِ اقتُبِسَتْ هذهِ العبارةُ منْ كُتَيْبِ إنقاذِ الأرواحِ (مجموعةُ تقنيَّةٍ للسلامةِ على الطرُقِ)



الصادر عن منظمة الصحة العالمية:
"أزهدت حوادثُ المرورِ أرواحَ نحو 1.3 مليون شخصٍ سنويًا، ويتعرضُ بينَ 20 و50 مليونَ شخصٍ آخرَ لإصاباتٍ غير مميّنة، علمًا أنَّ العديدَ منهمُ يُصابُ بعجزٍ ناجمٍ عن إصاباتهم. وتتسبَّبُ الإصاباتُ الناجمةُ عن حوادثِ المرورِ في خسائرٍ اقتصاديةٍ فادحةٍ للأفرادِ وأسريهمُ والبلدانِ كلها. وتتجمُّ هذهِ الخسائرُ عن كلفةِ العلاجِ، وكذلكَ فقدانِ إنتاجيةِ الأشخاصِ الذين يلقونَ حتفهمُ أو يُصابونَ بالعجزِ بسببِ إصاباتهم، فيُضطرُّ أفرادُ الأسرةِ للتغيبِ عن العملِ أو المدرسةِ لرعايةِ المصابين. وتكلفُ حوادثُ المرورِ معظمَ البلدانِ ما مقدارهُ 3% منْ ناتجها المحليِّ الإجماليِّ".

6.1

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255199/9789246511709-ara.pdf?sequence=8&isAllowe>

بصفتي عضوًا في اللجنة الصحية، أشاركُ في الحملةِ المروريةِ عبرَ تنفيذِ الأنشطةِ الآتية:

- أبحثُ في أهمِّ إصاباتِ الحوادثِ وكيفيةِ التصرفِ والإسعافِ الأوليِّ، مستعينًا بالرابطِ وما تعلمتهُ في وَحْدَةِ الإسعافاتِ الأوليةِ في كتابِ التربية المهنية وكُتَيْبِ الإسعافاتِ الموجودِ في البادلتِ "<https://www.palestinercs.org/UploadDocument/publications/First%20Aid.pdf>".
- أنظُمُ بإشرافِ معلِّمي العلومِ الحياتيةِ والتربيةِ المهنية ورشةَ إسعافِ أوليِّ لضحايا حوادثِ الطرُقِ.
- أفكرُ وزملائي في بعضِ الأفكارِ المبتكرةِ التي يمكنُ أن تسهمَ في المحافظةِ على الأرواحِ في حوادثِ المرورِ، ثمَّ أعرضُها على البادلتِ وفي العروضِ الخاصةِ بالحملةِ المروريةِ.
- أقدمُ عرضًا عن بناءِ الخلايا ومكوناتها التي تأتلفُ منْ أنسجةِ جسمِ الإنسانِ وأعضائها، مُبيِّنًا في العرضِ أنواعها، خصوصًا التي قد تتعرَّضُ للضررِ جراءَ الحوادثِ المروريةِ.

أكتبُ قصَّةً قصيرةً مؤثرةً تُظهرُ خطرَ السرعةِ في قيادةِ السيارةِ.

- أصفُ إحساسَ السائقِ لحظةَ وقوعِ الحادثِ، وإحساسَ الطرفِ الآخرِ (الضحية).
- أصفُ لحظةَ اصطدامِ مركبتينِ مُعتمِدًا على إبرازِ عنصرَي الصوتِ والحركة.
- أصفُ سلوكاتِ الناسِ غيرَ الصحيحةِ عندَ مواجهةِ حادثِ السيرِ، مُبيِّنًا كيفيةَ التعاملِ معِ إصاباتِ الحوادثِ.

نشاط اختياري

6.2