

الدرس 2 بدايات تاريخ استكشاف الفضاء

تفحص الدرس 2. وقرأ عناوين الدروس والكلمات المكتوبة بخط غامق. انظر إلى الصور. وحدد ثلاث حقائق اكتشفتها عن استكشاف الفضاء. ثم سجل تلك الحقائق في يوميات في العلوم.

الفكرة الأساسية

التفاصيل

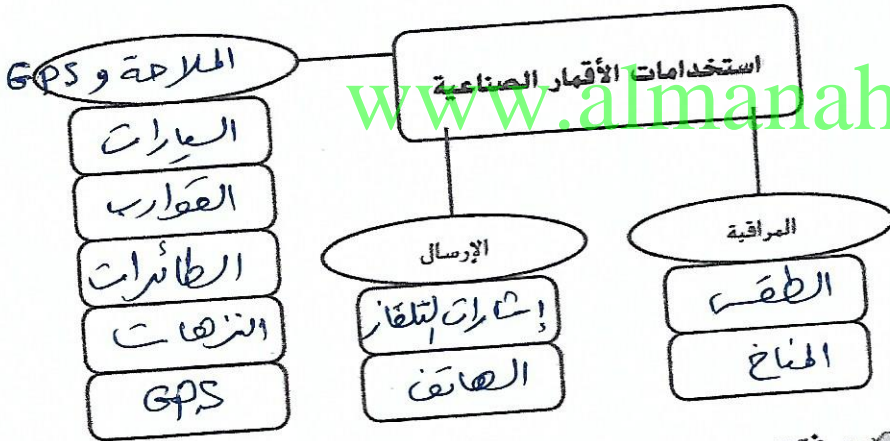
الصواريخ

قارن كيف تحصل الصواريخ والمحركات النفاثة على الأكسجين لحرق الوقود.

من الرأسيه الذي يحمله	يؤدي الدفع من العادم إلى دفع المحرك للأمام.	الصاروخ
حصل على الرأسيه من الصواريخ الجوية		التفريغ المحرك

الأقمار الصناعية

صف استخدامات الأقمار الصناعية.



فترق بين المسابير الفضائية، واذكر مثلاً لكل منها.

بدايات استكشاف النظام الشمسي

المسار الفضائي المحقق	المسار الفضائي الهابط	المسار الفضائي المداري
تجربة فونو الكوكب	تجربة على سطح الكوكب	تدور حول الكوكب
مسبار فوياجر الذي استكشف كوكب المشتري	مسبار فونيكس الذي هبط على سطح المريخ	مسبار يانوسير الذي يدور حول كوكب الزهرة

مميز بين المسابير القمرية والمسابير الكوكبية.

المسابير القمرية: يتم إرسالها إلى القمر
المسابير الكوكبية: يتم إرسالها إلى الكواكب الأخرى

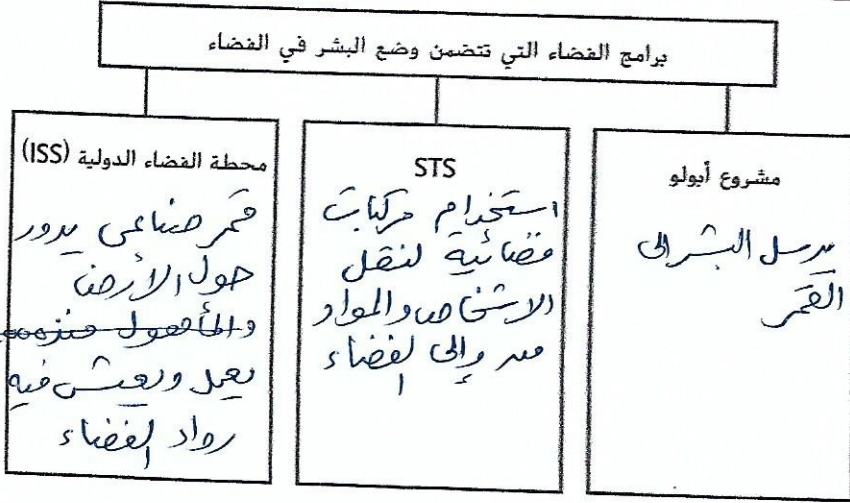
الدرس 2 | بدايات تاريخ استكشاف الفضاء (تابع)

التفاصيل

الفكرة الأساسية

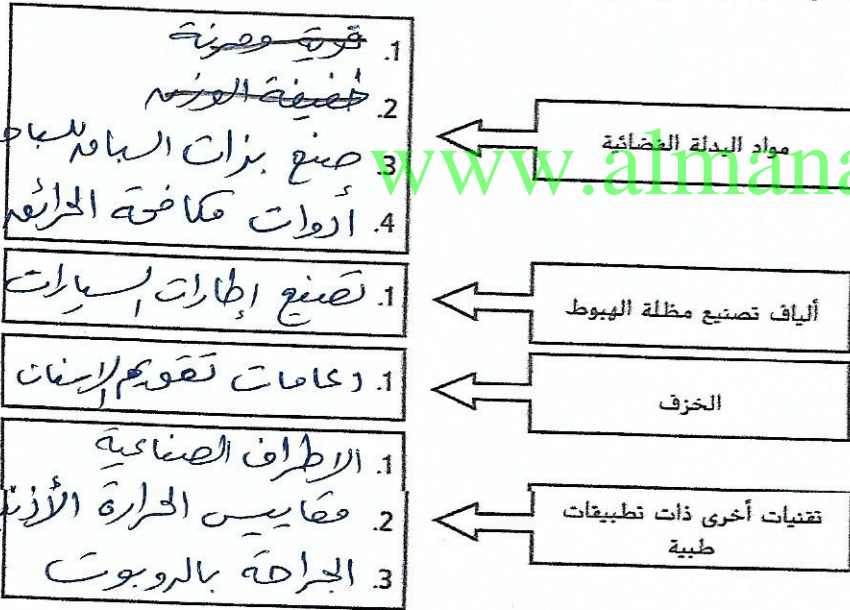
قابل بين الاختلافات بين ثلاثة برامج تضمنت وضع أشخاص في الفضاء.

الرحلات الفضائية البشرية



اربط التكنولوجيا التي تم تطويرها لبرنامج الفضاء بالتطبيقات في الحياة اليومية على الأرض.

تكنولوجيا الفضاء



تحليل المفهوم تخيل أنك عالم تخطط لبعثة فضائية. ما العوامل التي يجب مراعاتها عند اتخاذ قرار لتحديد إرسال البشر أو الروبوتات في البعثة؟

تحديد الكلام وطرف الرحلات
تصغير الحميات وكيفية التعامل على
إعداد جيد للبشر بالفضاء النوربي والتدريب المحتر

3 البعثات الفضائية الحالية والمستقبلية

نُج الدرس 3 في كتابك. اقرأ العناوين وألق نظرة على الصور والتوضيحات. حدّد ثلاثة أشياء تريد معرفة عنها أثناء قراءة الدرس. سجّل أفكارك في يوميات في العلوم.

التفاصيل

كرة الأساسية

أذكر الهدف من استكشاف الفضاء في المستقبل.

التوسع في مجال سفر الإنسان إلى الفضاء

إلى الشمس والقمر

اشرح أغراض أنواع المسابير.

شمسي	قمري
جمع بيانات عن الشمس والعواصف الشمسية	تحديد أفضل موقع لإقامة قواعد على القمر

حدّد الكواكب الداخلية الأربعة.

1. عطارد	3. الأرض
2. الزهرة	4. المريخ

أذكر ما يأمل العلماء في معرفته من المسابير التي تم إرسالها لدراسة الكواكب الداخلية.

1. معرفة كيفية تكوّن الكواكب الداخلية
2. معرفة القوى الجيولوجية النشطة فيها
3. دراسة إمكانية الحياة عليها أم لا

أذكر بالتفصيل البعثات الكوكبية الداخلية الموضحة في الدرس عن طريق إضافة معلومات إلى المخطط الزمني.

1964	إرسال أول صبار إلى المريخ
1975	إرسال صبار مارينر إلى كوكب عطارد
2003	إرسال سيرين وأورينونين إلى المريخ
2004	دخول المركبة ساسيند إلى مدار زحل
2008	صعود صبار فاستجر بعطارد (المورد الأول)
2011	دخول صبار صجر فاستجر عطارد

الدرس 3 | البعثات الفضائية الحالية والمستقبلية (تابع)

الفكرة الأساسية التفاصيل

البعثات إلى الكواكب الخارجية وما بعدها

حدّد الكواكب الخارجية الأربعة.

1. المريخ
2. زحل
3. أورانوس
4. نبتون

حدّد البعثات الكوكبية الخارجية التي تمت مناقشتها في الدرس عن طريق إضافة تفاصيل إلى المخطط الزمني.

1997	إرسال أول مركبة مدارية إلى زحل
2004	دخول المركبة (كاسينى) مدار زحل
2006	إرسال مركبة سيوهورا نيوترن إلى بلوتو
2015	وصول المركبة سيوهورا نيوترن إلى بلوتو
2029	المركبة سيوهورا نيوترن تغادر النظام الشمسي

البعثات الفضائية المستقبلية

فوق بين بعثات الفضاء السابقة والزيارات المستقبلية إلى المريخ.

عمليات هبوط سيبيريت وأبورتينيوني	استكشاف سطح المريخ لأول مرة وإرسال صورة أولية إلى الأرض
البعثات المستقبلية إلى المريخ	سوف يتم إرسال المركبة الفضائية مافن لدراسة الغلاف الجوي للمريخ

البحث عن الحياة

عُرف الحياة خارج كوكب الأرض.

الحياة التي تتنفس خارج الأرض

اذكر تعريف علم الأحياء الفلكي.

دراسة الحياة من الكون

3 | البعثات الفضائية الحالية والمستقبلية (تابع)

كرة الأساسية التفاصيل

🔑 **حدد 3 احتياجات أساسية لكل أشكال الحياة على الأرض.**

1. الماء السائل	2. الخنثيات العضوية	3. مصادر الطاقة
-----------------	---------------------	-----------------

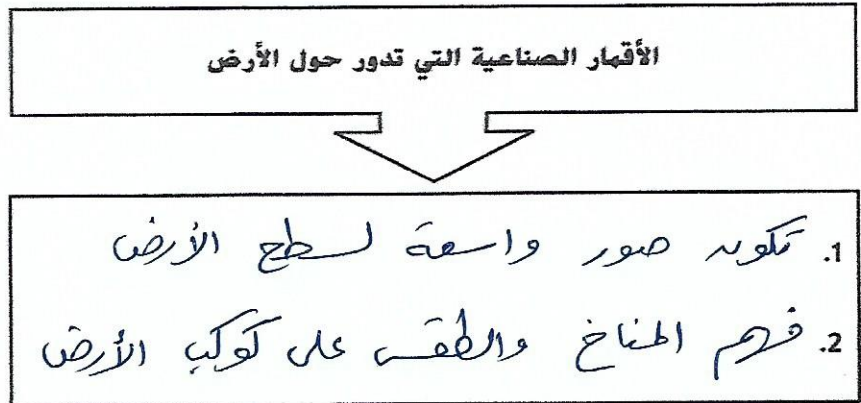
🔑 **اذكر ثلاثة مفاهيم اكتسبها العلماء عن الأرض من خلال دراسة المعلومات التي تم جمعها في الفضاء.**

1. فهم تأثير الشمس على الأرض
2. فهم كيفية تكوين الأرض
3. فهم كيفية وجود الحياة على الأرض

قابل بين الأرض والكواكب التي اكتشفها علماء الفلك خارج النظام الشمسي.

الأرض يوجد عليها حياة
الكواكب (الأخرى) لا يوجد عليها حياة

اشرح كيف تساعد الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض العلماء في دراسة كوكبنا.



ربط المفاهيم اشرح سبب بحث العلماء عن المياه في النظام الشمسي.

لأنه الحياة أساس الحياة
فإنه وجدت مياه ووجدت الحياة