

Сьогодні  
29.01.2024

Урок  
№37



**Дата:** 30.01.2024

**Клас:** 6–А,Б

**Предмет:** Пізнаємо природу

**Урок:** № 37

**Вчитель:** Капуста В.М.



Як досліджують Сонячну систему. Повторення. Як ми використовуємо електричний струм.



## Мета:

- поглибити знання учнів щодо методів наукового дослідження космічних об'єктів;
- аналізувати та обговорити методи дослідження Сонячної системи, таких як космічні апарати, телескопи та вивчення астрономічних даних;
- сприяти розвитку критичного мислення та аналітичних навичок;
- обговорити, аналізувати новини і дослідження у сфері астрономії та формулювання власних поглядів;
- виховувати зацікавленість до природничих наук.

Сьогодні  
29.01.2024

Організація класу

Всі сідайте тихо, діти,  
Домовляймося не шуміти,

На уроці не дрімати,  
А старанно працювати.



Сьогодні  
29.01.2024

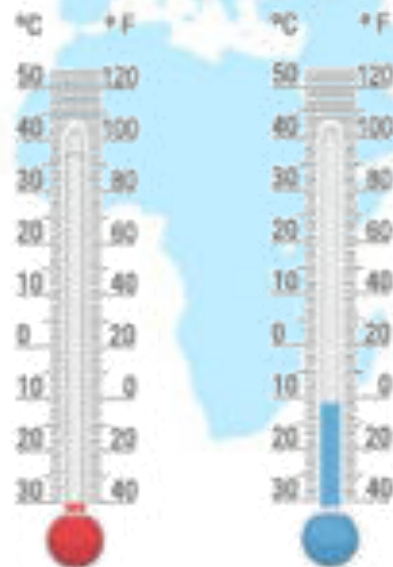
LIVE

Програма «Як почуває себе ненька Україна?» в прямому ефірі

Привіт, друзі!  
А яка зараз пора року?  
Який місяць?  
Яке сьогодні число?



Мої вітання!  
Яким було вранці небо, коли ми  
йшли до школи?  
Що стосовно опадів?  
Кому відома температура повітря?



## Перевірка домашнього завдання



1. Що спільного мають планети гіганти, чим вони відрізняються?
2. Які панети входять до земної групи?
3. Що спільного мають планети земної групи, чим відрізняються?
4. Що тобі відомо про карликові планети?
5. Назви малі тіла Сонячної системи.



Сьогодні  
29.01.2024

Спробуй пояснити, як ми використовуємо електричний струм.





# Як ми отримуємо електроенергію

У населеному пункті електроенергія потрапляє на електростанцію. Там стоїть спеціальний апарат – трансформатор, що знижує напругу.

Далі електроенергія передається по кабелях, закопаних глибоко під землею.

По кабелях електроенергія потрапляє в трансформаторну будку – такі є біля кожного будинку. Маленький трансформатор у ній робить напругу ще нижчою – так, щоб електрику могли використовувати різні побутові прилади, що є в нас удома.

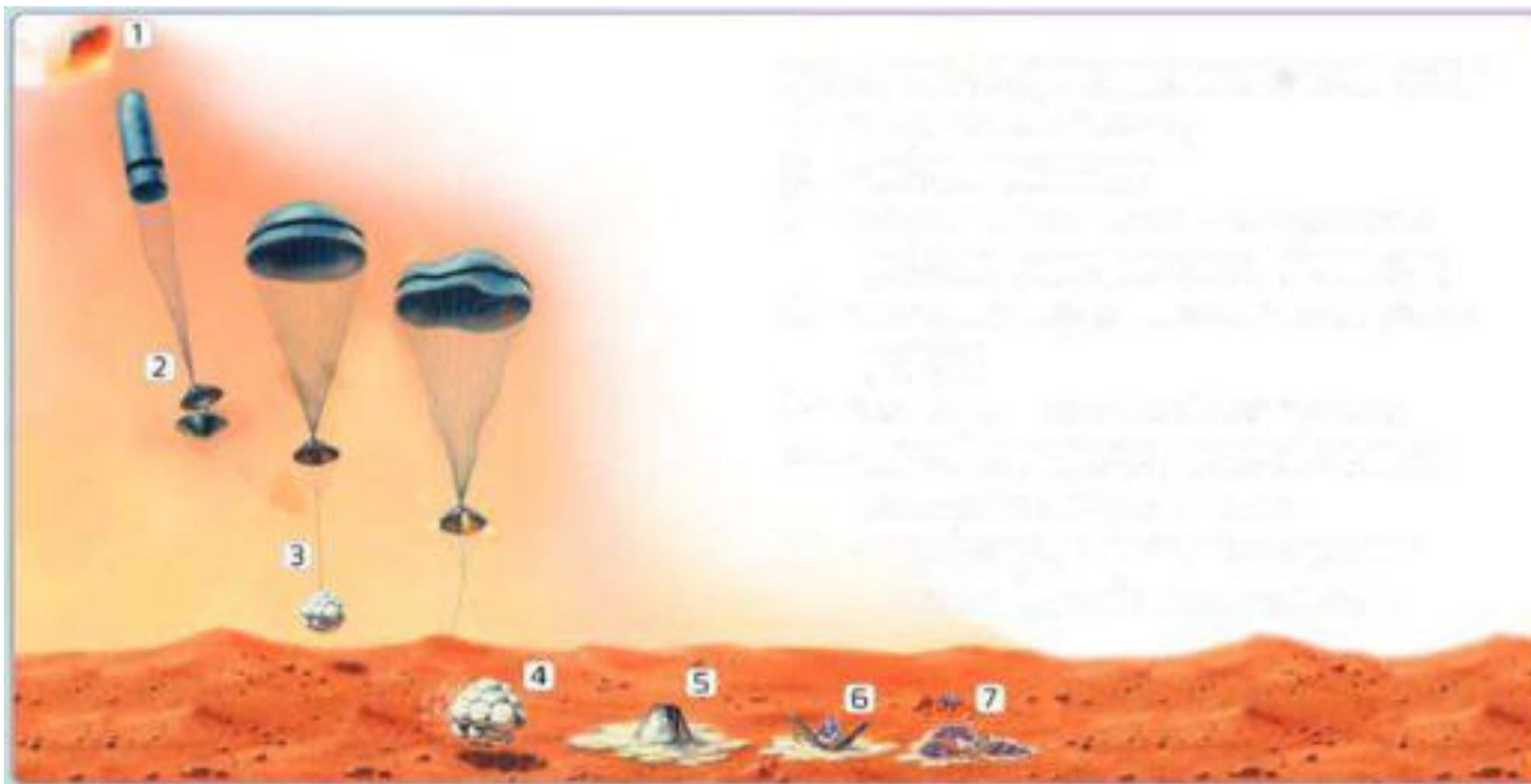
**Для досліджень космічних просторів поза Місяцем використовують безпілотні зонди. Вони дешевші, ніж пілотовані космічні кораблі, і дістаються туди, куди людина потрапити не може. Усі зонди працюють за однаковою схемою. Космічний корабель наближається до планети, фотографує її поверхню і збирає необхідну інформацію. Після цього орбітальні апарати виходять на орбіту планети й стають її штучними супутниками. Тепер черга за спусковим апаратом, який опускається на поверхню планети**





Сьогодні  
29.01.2024

## Як працює космічний зонд



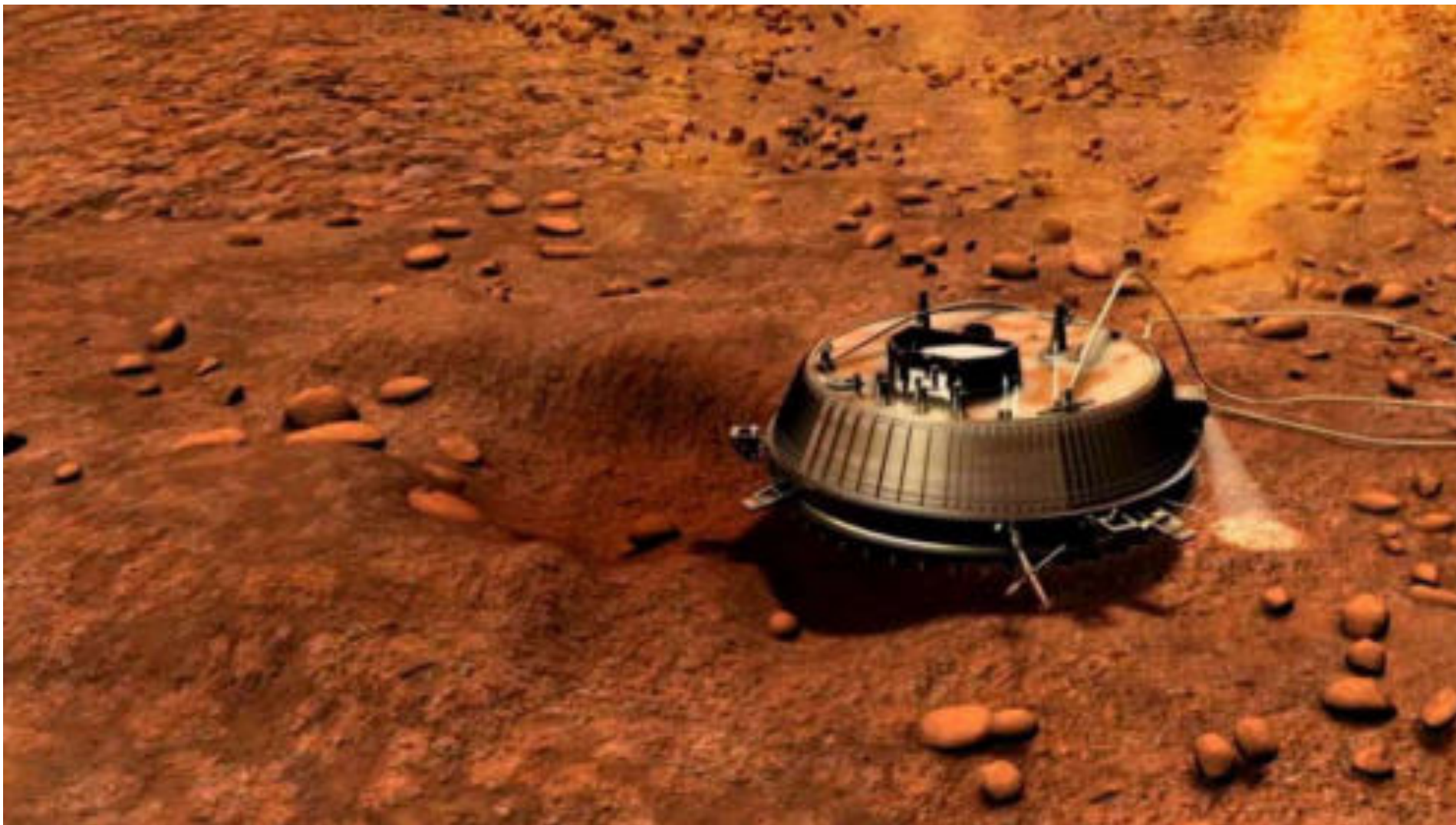
Сьогодні  
29.01.2024

Зонд «Касіні» пролетів повз Венеру (двічі), Землю, Юпітер і досягнув Сатурна



Сьогодні  
29.01.2024

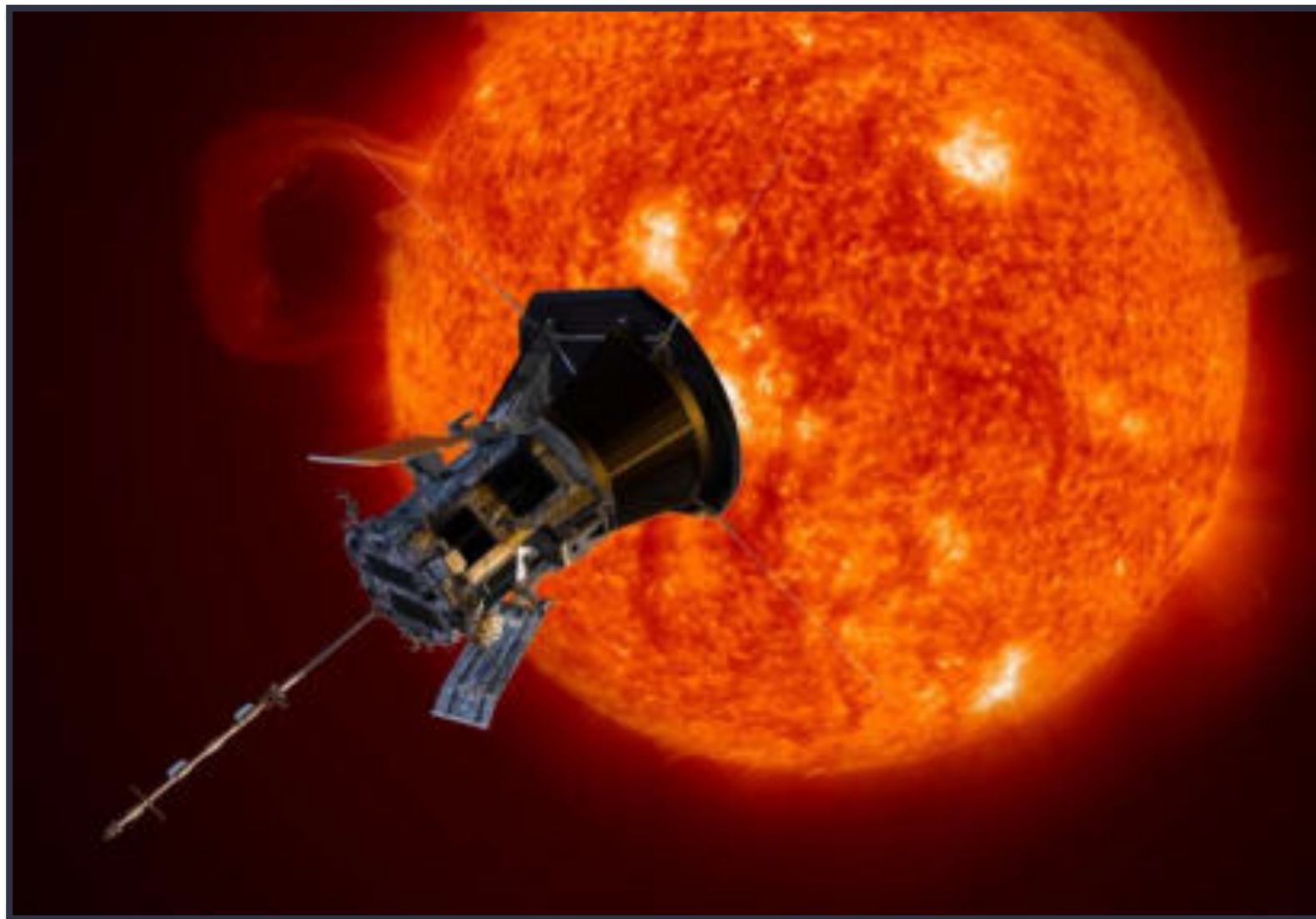
Космічний зонд «Гюйгенс» відвідав супутник Сатурна — Титан



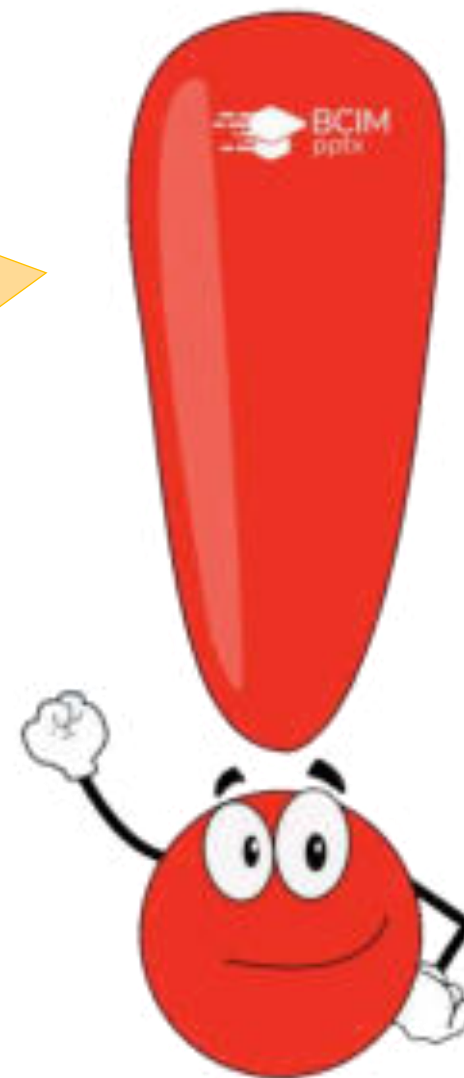


Сьогодні  
29.01.2024

Уперше в історії зонд «Паркер» пролетів через верхні шари атмосфери  
Сонця



**Наша планета Земля в космосі оточена шаром космічного сміття. Як же воно туди потрапило? Люди запускають у космос штучні супутники, ракети, космічні кораблі, орбітальні станції. Виходячи з ладу, деякі з них залишаються на орбіті. Ці об'єкти становлять небезпеку для астронавтів. Адже під час зіткнення вони можуть пошкодити чи навіть знищити літальний апарат.**



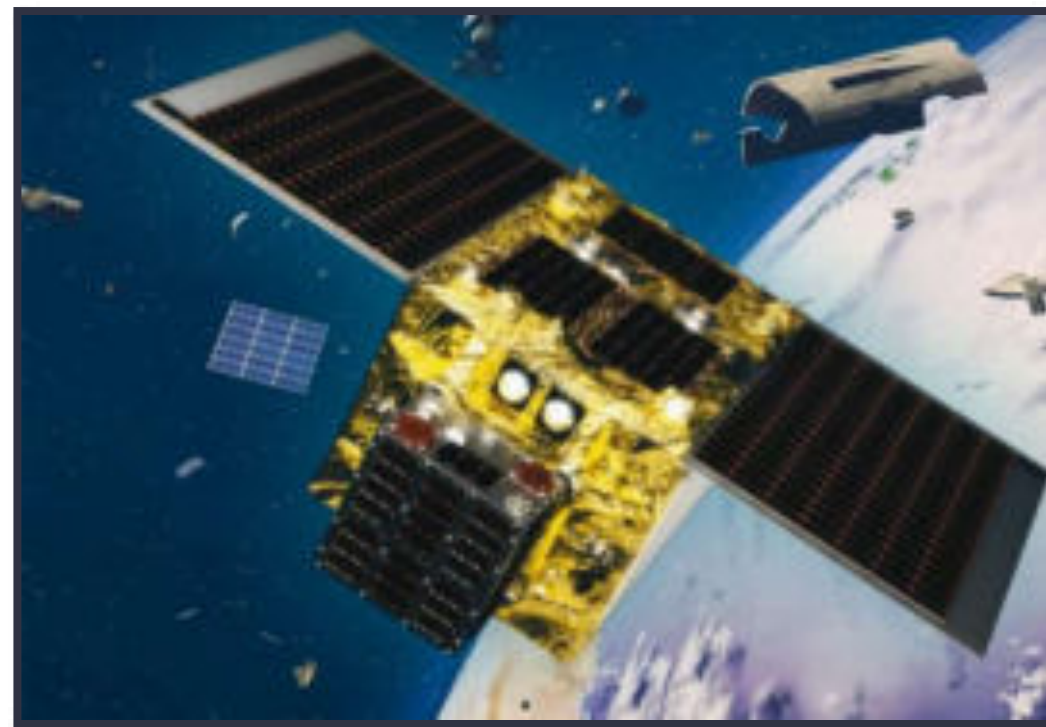


**Уламки становлять небезпеку для приблизно 3 тисяч супутників, що працюють в даний час в космосі. Це також становить загрозу для Міжнародної космічної станції, на борту якої знаходяться шість астронавтів.**



**У космос запустили перший  
супутник для видалення  
космічного сміття.**

**Японський космічний апарат  
отримав назву End-of-Life Services  
управлятиметься з командного  
центру в Великобританії.**





**Що далі в космос ми хочемо дістатися, то потужнішими мають бути двигуни ракет, то більше палива для них потрібно. А більша маса палива вимагає ще більшої потужності двигунів. Учені знайшли дотепний вихід, щоб розірвати це замкнене коло.**





**Спершу реактивні двигуни розганяють ракету в напрямку Юпітера та Сатурна, а вже потім сила тяжіння цих планет гігантів викривлює траєкторію польоту космічного корабля й надає йому прискорення без додаткових витрат палива. Тепер корабель рухатиметься достатньо швидко, щоб подолати притягання Сонця. Для використання такої ідеї необхідне особливе розташування планет на момент старту.**





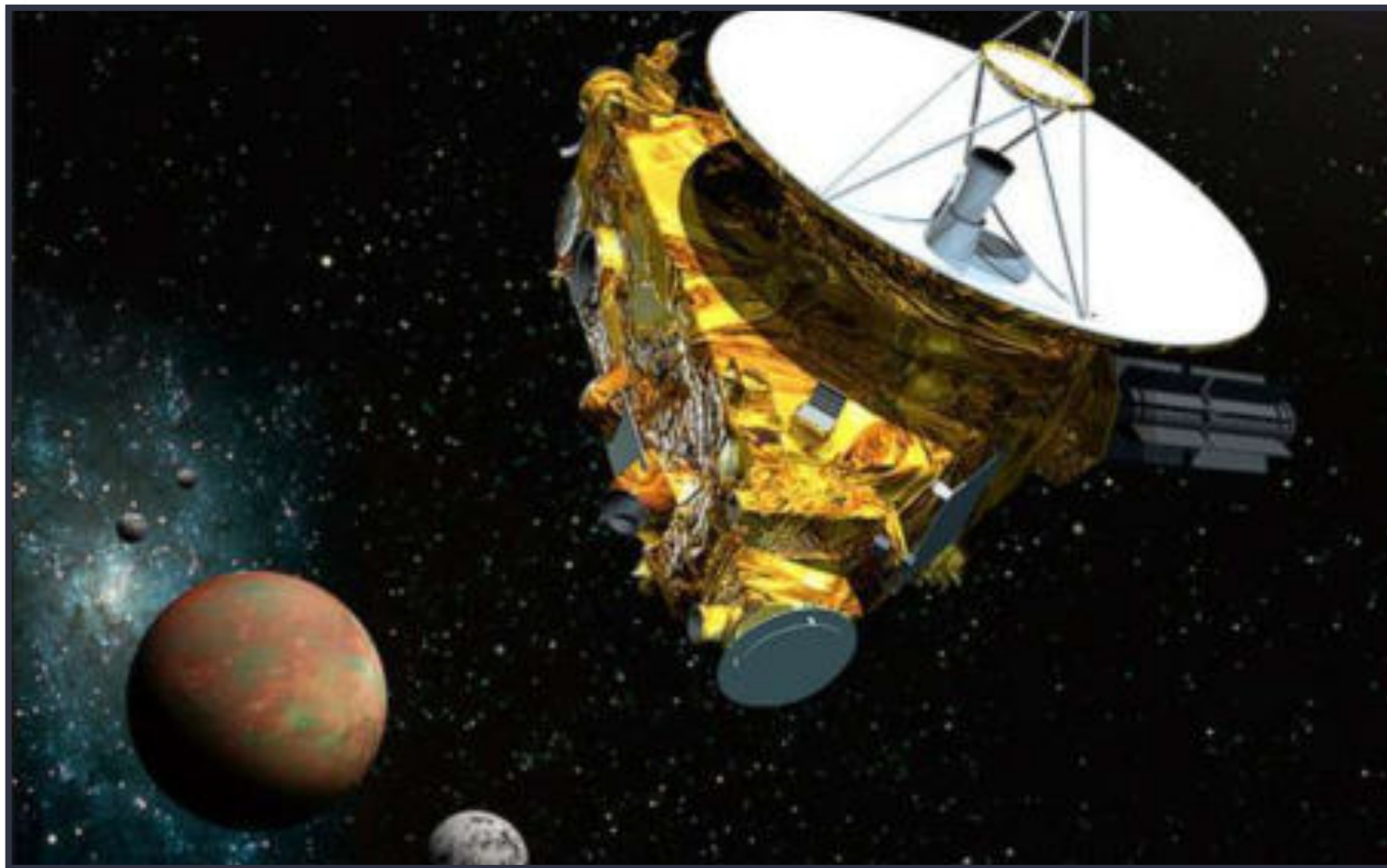
Сьогодні  
29.01.2024

Американський космічний зонд «Вояджер-1» стартував із Землі в 1977 році,  
а межу Сонячної системи перетнув через тридцять п'ять років



Сьогодні  
29.01.2024

## «Нові горизонти» на шляху до Плутона



**Щоб космічний апарат, запущений із Землі, подолав космічний простір і опинився на визначеній планеті, необхідна тривала підготовка. Насамперед для виготовлення апарата потрібно створити матеріали, які витримують високі чи низькі температури (адже на різних планетах вони дуже коливаються). Визначитись із паливом, яким заправити космічний апарат, з високою точністю розрахувати траєкторію його польоту. Якщо на кораблі будуть пілоти дослідники, створити умови для їх проживання: достатня кількість кисню, води, харчових продуктів, можливість митися й ходити до вбиральні**



Сьогодні  
29.01.2024

Фізкультхвилинка





**Південний машинобудівний завод «Південмаш», що в місті Дніпро, — провідне українське підприємство з виробництва космічних апаратів, ракет-носіїв та іншої ракетно-космічної техніки. За роки незалежності тут було виготовлено близько 400 космічних апаратів. Ракети-носії українського виробництва використовують дослідники космосу з різних країн.**

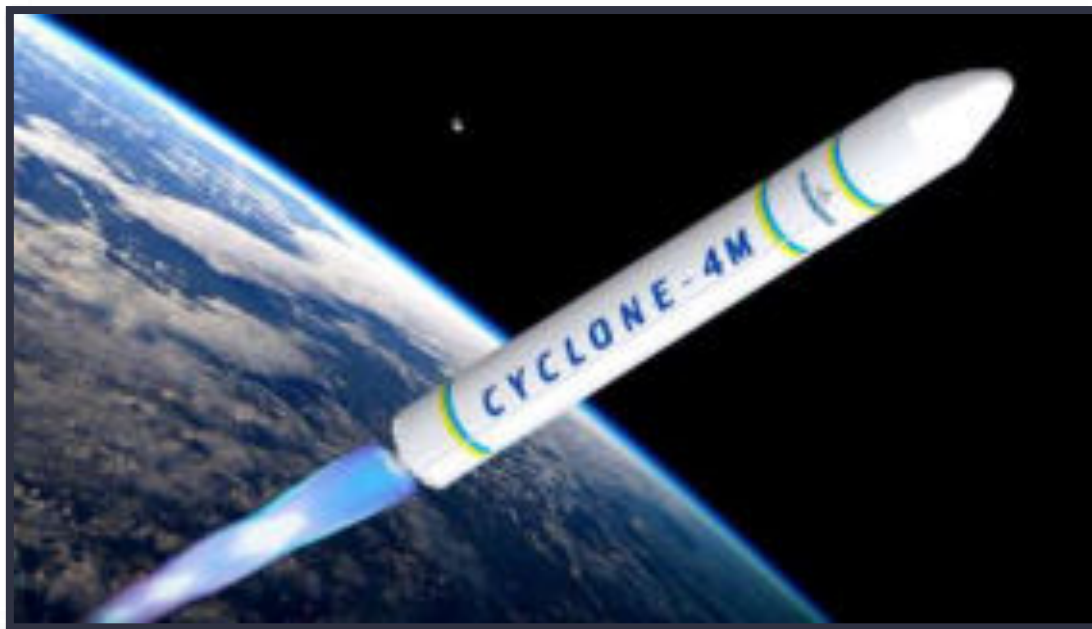




## Зеніт – 3



## Циклон – 4



## Вега



**Які етапи запуску космічних зондів**

**Як можна зекономити паливо під час виконання далеких космічних місій?**



Сьогодні  
29.01.2024

## Домашнє завдання



**Підручник §31 ст. 142-145 ,  
опрацювати матеріал; ст.145  
запитання (усно); стислий конспект.**

**Зворотній зв'язок** Human або ел. пошта  
[valentinakapusta55@gmail.com](mailto:valentinakapusta55@gmail.com)

**Уяви, що ти мандруєш Сонячною системою. Які найяскравіші об'єкти можна побачити з Плутона?**



Я знаю ...

Я розумію ...

Я можу пояснити ...

