

27.02 Дизайн і технології

Космічна мандрівка



Космос... який же він? Хто з вас друзі,
не думав про це, розглядаючи небо,
його яскраві зорі, його безмежний
Чумацький шлях?

Безкрайї космос... За безліччю
складних явищ, що відбуваються в
ньому він невичерпний. Здавна він
вабив до себе людину, яка намагалася
розглядати його таємниці. Багатьма
таємницями космос поступився перед
людством.

У казці мріяли колись,
Щоб піднятися у вись.
До незвіданих земель
Мчав летючий корабель.
В казці линув у політ
Чудо - килим - самоліт,
І неслися напрямки
Скороходи - чобітки.

Ще з сивої давнини люди подумки
линули у цю незвідану далечінь. У своїх
мріях, легендах і міфах вони
завойовували небо!

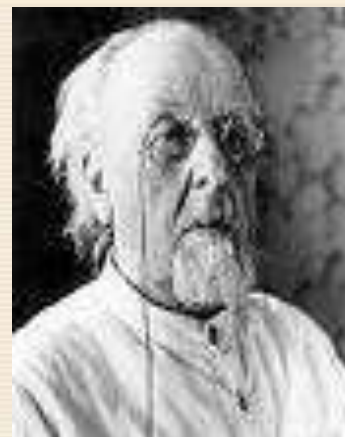
Наша зоряна система - Галактика.
Рухаючись в Галактиці, Сонячна
система час від часу пролітає крізь
міжзоряні газопилові хмари.

Чумацький Шлях - питома українська
назва галактики, у якій знаходиться
наша Сонячна система, а також усі зорі,
які ми бачимо неозброєним оком.



В казці мрій було немало.
Та живою казка стала!
Ми живем в казковий час —
Є супутники у нас,
Що в ясну космічну вись
Вперше в світі піднялись.

Як починалася дорога в космос, хто стояв у її витоків?



Одним з перших про політ в космос задумався російський вчений *Константин Едуардович Ціолковський*. Автор фундаментальних наукових результатів з теорії руху ракет, видатний учений і винахідник, автор важливих відкриттів в аеродинаміці, ракетній техніці й теорії міжпланетних сполучень, основоположник космонавтики. Саме він розв'язав задачу про рух ракети в полі тяжіння й визначив запаси палива, необхідні для подолання сили тяжіння Землі!

Як починалася дорога в космос, хто стояв у її витоків?



Ідеї Ціолковського розвинув *Юрій Васильович Кондратюк*. (Олександр Шаргей). У своїх працях «Тим , хто буде читати, щоб будувати», «Про міжпланетні подорожі» , «Завоювання міжпланетних просторів» він дав схему чотириступінчатої ракети на водно- кисневому паливі та вивів рівняння реактивного руху.

Як починалася дорога в космос, хто стояв у її витоків?



Всі самі заповітні мрії основоположників космонавтики реалізував *Сергій Павлович Корольов*. Найвидатніший конструктор ракетно-космічних систем, які забезпечили дослідження космічного простору. Саме з ним люди пов'язують епохальні події цивілізації: запуск першого штучного супутника Землі, політ на Місяць і Венеру, створення космічного корабля «Восток», на якому *Ю.О.Гагарін* уперше реалізував сміливу мрію людства – політ за межі атмосфери.

Як починалася дорога в космос, хто стояв у її витоків?



Наприкінці 40-х років 20 сторіччя американські ракети піднімали в стратосферу мавп, щурів, макак. Всі вони гинули під час спуску, адже ракети стрімко злітали, а потім стрімко падали на Землю. 1951 року радянська геофізична ракета здійснила політ і м'яку посадку. На її борту були живі та неушкоджені аеронавти - собаки. І почали готувати цілий загін "тузиків" для біосупутників.

Чому собаки? Тому, що вчені знали як вони себе поведуть, розуміли особливості організму. Крім того вони не капризні, легко піддаються тренуванням. Набирали цих "ракетоплавців" прямо на вулиці. Чому, скажете, "дворові"? Та тому, що вони витриваліші за будь-якого поважного пса з медалями. Це були цуцики вагою до 6 кілограмів і зростом до 35 см. Вони зробили справжнє диво.



За 2 роки була створена ракета, яка 22 червня 1951 року й здійснила триумфальний політ з Циганом і Дезиком на борту. За тиждень відбувся другий старт Лисички і того ж Дезика. Досліди з ними мали велике значення. Удосконалювалася техніка, ракети піднімались вже на 212 км. Собачки на старті одержували колосальне перевантаження - їх вага збільшувалась у 5,5 разів, та вони її втрачали, перебуваючи у невагомості. Усе це вивчали, готуючи старт людини у космос.

З 1952 року почали відпрацьовувати польоти тварин в скафандрах. Скафандр виготовляли з прорезиненої тканини у вигляді мішка з двома глухими рукавами для передніх лап. До нього кріпився шолом.



4 жовтня 1957 року весь світ облетіла звістка про запуск 1-го радянського супутника Землі. Минає місяць, і ще одна сенсація: "З листопада на супутнику Землі №2 полетіла собака Лайка". Ім'я Лайки занесено на спеціальну Дошку пошани, де можна прочитати імена собак-рятівників, санітарів.



Біокосмонавт Лайка



Житловий відсік собаки

Справжніми зірками стали радянські песики Білка та Стрілка. 28 серпня 1960 року вони здійснили 18 обертів навколо Землі - це 700 тис кілометрів. Взагалі ж до старта першої людини 48 песиків побували в космосі.



Поштові марки з зображенням тварин які побували в космосі



Білка і Стрілка



Зіронька

С.П.Корольов сказав: ще один вдалий старт - і летить людина, а таким був 25 березня 1961 року політ Зіроньки!

Собачки своє відпрацювали. Більше їм в космос піднятися не судилося. До польоту людини в космос залишалось 18 днів!

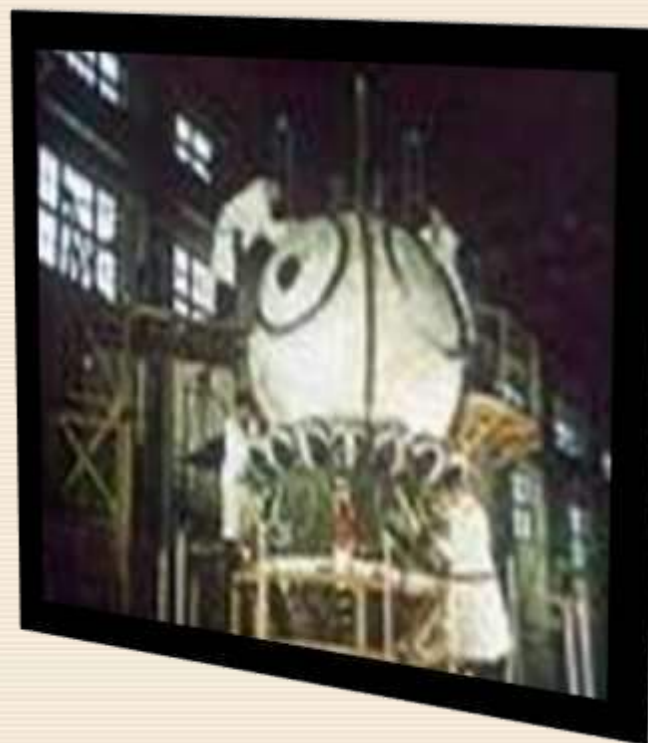
12 квітня стартував перший у світі космічний корабель «Восток», пілотований першою людиною-космонавтом Ю.О. Гагаріним. Ця подія схвилювала весь світ. Усі з нетерпінням чекали повернення Гагаріна з космосу.



В ніч на 12 квітня на космодромі ніхто не спав, крім космонавтів. В 3 години ночі 12 квітня почалися заключні перевірки всіх систем корабля «Восток». Ракета освітлювалася потужними прожекторами. В 5.30 ранку, Є.А. Карпов підняв космонавтів. Вигляд у них був – бодрий. Почали фізичну підготовку, далі сніданок і медичний огляд. В 6.00 комісія підтверджує рішення: першим летить Ю.А.Гагарін. Йому підписують політне завдання.

Гагаріна посадили в корабель за 2 години до старту. За цей час відбувалася заправка ракети, перевіряють апаратуру. Один з датчиків показує, що в кришці немає потрібного контакту. Знайшли...Зробили...Закрили кришку. І знамените «Поїхали»! Майданчик опустів. Ракета піднімається зі старту і виходить у небо. Настало довге очікування! І лише після завершення 108 хвилинного тріумфального польоту та успішного приземлення люди всієї планети аплодували першому польоту людини в космос.

Першому космонавту присвоїли звання Герой Радянського Союзу. Проклавши дорогу в космос іншим, Гагарін радів успіхам своїх товаришів, мріяв про нові польоти. Слід його назавжди залишився і на Землі, і в космосі!



Першому космонавту присвоїли звання Герой Радянського Союзу. Проклавши дорогу в космос іншим, Гагарін радів успіхам своїх товаришів, мріяв про нові польоти. Слід його назавжди залишився і на Землі, і в космосі!

Із усіх професій, які існують на Землі професія космонавта найважча, небезпечна, відповідальна.

Це справжній подвиг! Подвиг науковий, технічний, організаційний, але перед усім – людський.

Проте космос ще приховує від нас безліч невідомого. Та немає такої таємниці, яку б не подолали людський розум, людська праця.

Настане час – і жителі Землі освоюватимуть нові планети. А поки що сміливі і наукові пошуки, випробування тривають...

Правила роботи з ножицями

- Користуйтеся ножицями із заокругленими кінцями.
- Не працюйте тупими ножицями.
- Не тримайте ножиці кінцями вгору, не залишайте в розкритому вигляді.
- Передавайте ножиці кільцями вперед.



Повторення правил роботи з клеєм



- **З клеєм поведіться обережно. Клей отруйний!**
- **Наносять клей на поверхню виробів тільки пензлем.**
- **Стежте за тим, щоб клей не потрапляв на пальці рук, обличчя, особливо до очей.**
- **При потраплянні клею до очей слід негайно промити їх у великій кількості води.**
- **Після закінчення роботи обов'язково вимийте руки та кисть.**
- **При роботі з клеєм користуйтеся серветкою.**

Космічна мандрівка

25

Фотографія сво-
го обличчя
(2 X 2 см), клей
ПВА, ножиці.



Хочеш відкрити таємниці Всесвіту?
Збираймося в подорож по Сонячній системі. Вона
налічує вісім планет, які рухаються своїми орбітами
навколо Сонця — центральної зорі.

Запам'ятай!

Планети земної групи: 1. Меркурій, 2. Венера, 3. Земля, 4. Марс.
Планети — газові гіганти: 5. Юпітер, 6. Сатурн, 7. Уран, 8. Нептун.



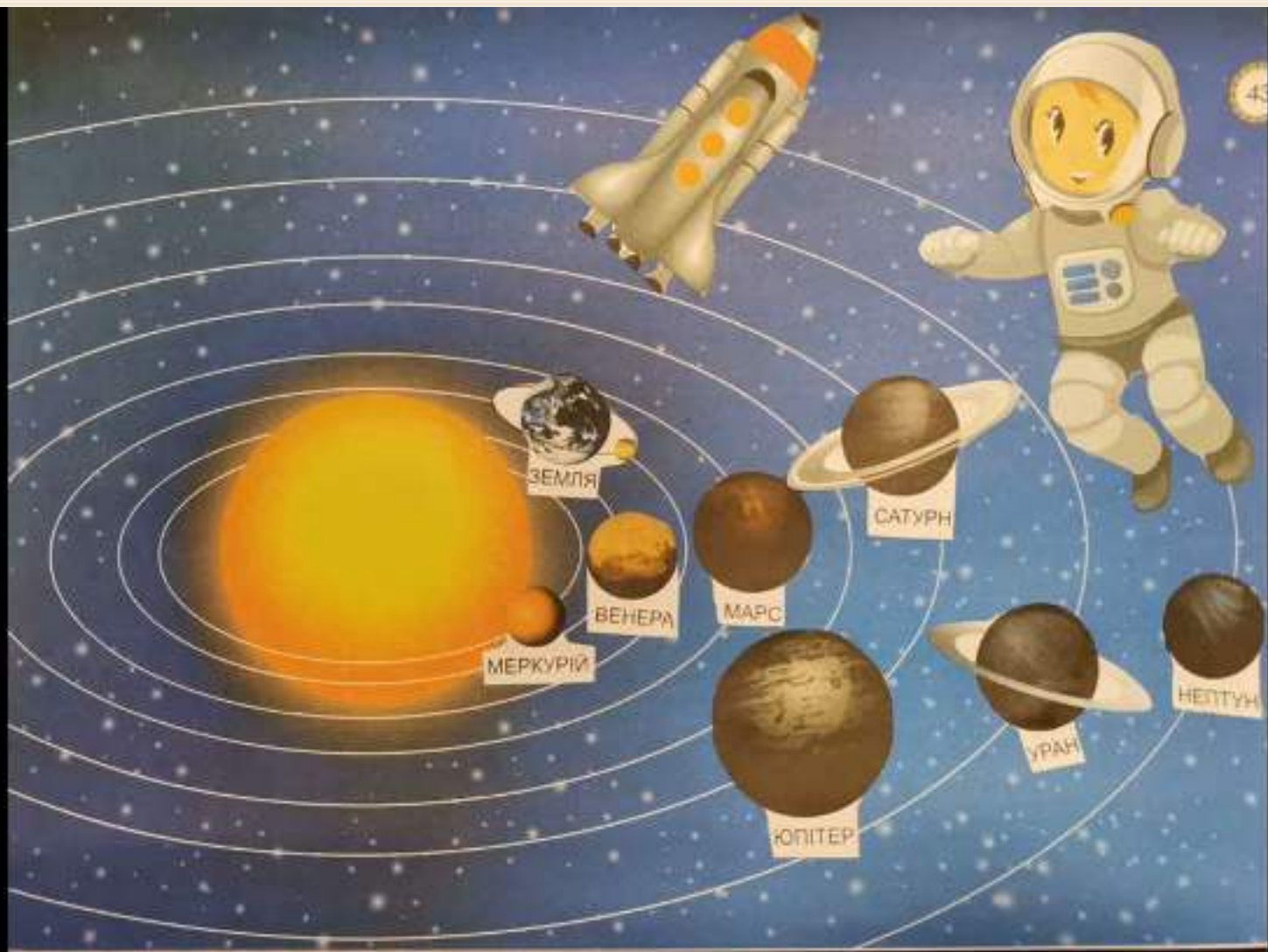
Зроби колаж «Космічна
мандрівка» за зразком.



Послідовність виконання

1. Підготуй усі необхідні матеріали та інструменти.
Виріж заготовки зі с. 21 та фон зі с. 23 (фото 1).
2. Приклей (за бажанням) фотографію свого обличчя на
шолом зображеного астронавта (фото 2).
3. Розташуй на своїх орбітах малюнки планет земної групи
та приклей їх (фото 3).
4. Планети — газові гіганти розмісти на 5, 6, 7 та 8 орбітах та
приклей їх (фото 4).
5. Приклей малюнки із зображенням ракети та астронавта (фото 5).









- 1). Планета, що знаходиться за Марсом.
- 2). Третя планета від Сонця.
- 3). Ця планета у нас позначає Бога війни
- 4). Букву « Н » і вигук поєднаймо уміло. Щоб навколо Сонця планета полетіла.
- 5). Передостання за рахунком планета.
- 6). Сама далека від Сонця планета.
- 7). Шоста за рахунком від Сонця планета.



А серед нас є майбутні космонавти?

