**АСТРОНОМІЯ — НАУКА, ЩО ВИВЧАЄ ВСЕСВІТ. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ АСТРОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

**Мета уроку:** продовжити знайомити п’ятикласників із наукою астрономія; ознайомити учнів з історією вивчення Всесвіту; сформувати у дітей уявлення про те, за допомогою яких методів та засобів відбувається дослідження космосу; здійснювати формування наукового світогляду; продовжити розвивати вміння та навички працювати з підручником та додатковою літературою, порівнювати, аналізувати, вибирати головне, робити висновки; розвивати в учнів уміння використовувати сучасні технології у повсякденному житті та, безпосередньо, під час вивчення природознавчих наук; виховувати зацікавленість та прагнення досліджувати навколишній світ.

**Обладнання:** підручник: О.Г. Ярошенко, В.М. Бойко «Природознавство» 5 клас,- Київ, видавництво «Світоч», 2013 р., атлас з природознавства; карта зоряного неба; глобус; робочий зошит: Демічева І.О. Природознавство. 5 клас. – Х. Вид-во «Ранок», 2015. – 80 с. + Дод.; класний зошит; мобільні телефони чи гаджети з програмою «Растішка»; магніти від «Растішка»; заготовки для створення макету Сонячної системи; наочні матеріали (зображення та визначення).

**Основний хід уроку:**

**І. Організаційний момент**

– Настрій в учнів каково?

– Во!

– Настрій в учнів каково?

– Во!

– Настрій в учнів каково?

– Во! Во! Во!

**ІІ. Актуалізація опорних знань, умінь і мотивація навчальної діяльності**

Перевірка домашнього завдання (РЗ ст.32 завдання №51).

**ІІІ. Оголошення теми уроку.**

– Сьогодні ми з вами продовжуємо подорожувати космічними просторами, а тема нашого уроку: «Астрономія – наука, що вивчає всесвіт» *(Учні записують дату та тему уроку).*



**ІV. Вивчення нового матеріалу.**

**4.1. Розповідь учителя з елементами бесіди.**

Астрономія — наука, що вивчає рух, будову, походження і розвиток небесних тіл і їх систем. Нагромаджені нею знання застосовуються для практичних потреб людства. Це одна з найдавніших наук, яка розвивалася разом із людиною та суспільством. Народи Вавилону, Єгипту, Китаю, Індії мали певні астрономічні знання ще тисячі років тому і застосовували їх для вимірювання часу та орієнтування за сторонами горизонту.

У XX столітті астрономія розділилася на дві головні галузі: наглядову і теоретичну.

(Вчитель пише на дошці, п’ятикласники оформлюють запис у класних зошитах:

АСТОРОНОМІЯ

НАГЛЯДОВА ТЕОРЕТИЧНА



**Наглядова астрономія** сфокусована на отриманні даних шляхом спостережень за небесними тілами, які потім аналізуються з допомогою основних законів фізики. **Теоретична астрономія** орієнтована на розробку комп’ютерних, математичних чи аналітичних моделей для опису астрономічних об’єктів і явищ. Ці дві царини доповнюють одна одну: теоретична астрономія шукає пояснення результатами спостережень, а наглядова астрономія використовується для підтвердження теоретичних висновків і гіпотез.

Знання з астрономії дають можливість орієнтуватися та визначати географічні координати (у навігації, авіації, космонавтиці, геодезії, картографії) і в сьогоднішній час. Також астрономія допомагає досліджувати й освоювати космічний простір, вивчати нашу планету з космосу. Крім цього, астрономія допомагає дізнатися, як впливають різні космічні тіла на Землю.

**4.2. Робота з підручником.**

«Розвиток астрономічних досліджень» ст.99-100.



**4.3. Робота з друкованим робочим зошитом.**

Ст.34 завдання №54 (А).

**4.4. Творчий практикум: Виготовлення макету Сонячної системи.**

– А тепер пропоную вам побувати маленькими «коперниками» і спробувати побудувати свою модель Всесвіту ХХІ ст. Для цього вам необхідно:

1. назвіть улюблену планету із Сонячної системи;
2. віднайдіть її серед запропонованих моделей;
3. склейте відповідно правил та вимог об’ємної аплікації, які ви вивчали на уроках трудового навчання;
4. розмістіть на моделі у тій послідовності, якої дотримуються сучасні вчені-астронавти.

*(П’ятикласники разом із вчителем створюють модель Сонячної системи).*

**

**

**

**4.5. Методи, прилади та засоби дослідження космосу.**

– Як ви вважаєте чи змінилися прилади і засоби дослідження космосу з початку його вивчення і до сьогодні? (Так). Розгляньте, будь ласка, мал.75 на ст.101 у підручнику. Тут ви бачите гномон, квадрант, астролябію – прилади, за допомогою яких визначали положення світил на небесній сфері. Нині нам в цьому допомагають штучні супутники землі, цілі космічні станції. (Вчитель демонструє на дошці зображення).

**

**

На мал.76 ст.101 зображено телескоп Галілея, а на мал.77 ст.101 вже сучасний телескоп, який вчені використовують у своїй роботі.



(Вчитель демонструє на дошці зображення).

**

Зверніть увагу на його масштаби: бачите поруч стоять автомобілі?



**4.6. Ера космонавтики.**

– Діти, а хто такий космонавт? Давайте запишемо визначення до класного зошита. **Космонавт** — спеціально підготована людина, що здійснює політ у [космічному просторі](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%81).



(Вчитель демонструє на дошці зображення, а після запису учні роблять **ФІЗКУЛЬТРОЗМИНКУ** для пальчиків: «Цей пальчик – маленький (мізинчик), цей пальчик – слабенький (безіменний), цей пальчик – довгенький (середній), цей пальчик – сильненький (вказівний), цей пальчик – товстянок (великий) – разом буде кулачок! (Повторити це і з іншою рукою).

**

– Зверніть, будь ласка, свою увагу на зображення портретів у вашому підручнику на ст.102. Отже, Юрій Гагарін – перша людина, яка побувала в космосі – росіянин.



Ніл Армстронг – американець і перша людина, яка ступив на поверхню Місяця і взяв проби місячного ґрунту.



Леонід Каденюк – українець, перший космонавт незалежної України.



**4.7. Гра «Маленькі космонавти»**

– Правила гри полягають в тому, що ви маєте поділитися на дві уявні космічні станції і уявити себе вченими-астронавтами, що за допомогою сучасних технологій вивчають Сонячну систему. Ви обираєте по два магніти, оживляєте за допомогою програми «Растішка», а потім обмінюєтесь досвідом з колегами – розповідаєте про ваші відкриття.

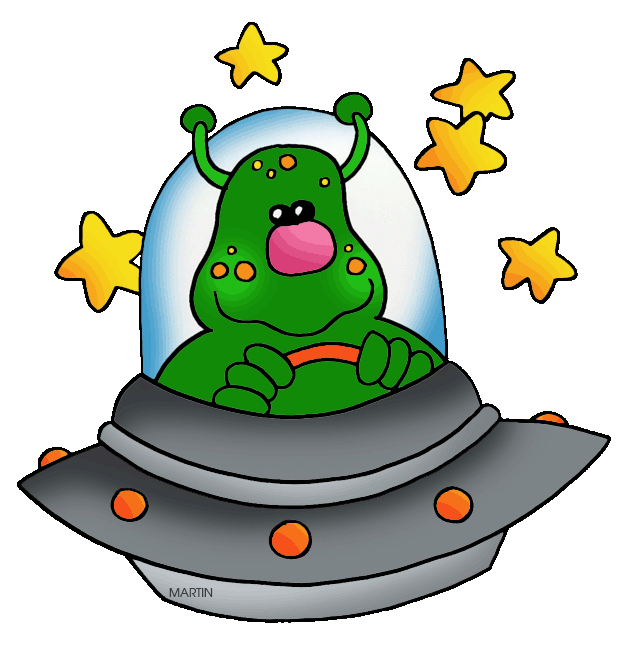




**V. Узагальнення та систематизація знань**

– Діти, а хто зображений на цьому магнітові? *(Іншопланетя́нин)*

*(Визначення та зображення «іншопланетянина» вчитель демонструє на дошці).*



**Іншопланетя́нин** – гіпотетичний представник розумного [позаземного життя](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B5_%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%8F), житель іншої планети у [Всесвіті](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%81%D0%B5%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82) — не на [Землі](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F). Також культурне поняття в житті людей, досить часто зустрічається у [науковій фантастиці](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%84%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0).

– Уявіть, що вони справді існують і ми хочемо запросити їх у гості, тому на запрошенні нам необхідно вказати свою космічну адресу в Галактиці.

*(Завдання №53 ст.33 у друкованому робочому зошиті).*

**

**VІ. Оцінювання та самооцінювання учнів.**

****

**VІІ. Домашнє завдання**

Обов’язково до виконання:

§ 24 ст.99-103, РЗ ст.34 №54 (Б)

Завдання підвищеного рівня, яке можна виконати за допомогою підручника (ст.100-102) та інших інформаційних джерел – РЗ ст.35 завдання №55.