

Як наука змінює світ

Інтегрований курс “Пізнаємо природу” 5 клас
Підготувала : Капуста Валентина Миколаївна

Навчально-освітня мета:

- ▶ • формувати предметну компетентність учнів про природу та природничі науки, вивчити поняття: наука, наукові терміни, наукові факти, вчити застосовувати теоретичні знання на практиці (пояснювати наукові терміни та формулювати факти),
удосконалювати й корегувати вміння здійснювати пошук та працювати з джерелами наукової інформації про природу, QR-кодами ;
- ▶ формувати уявлення про інтегрований курс “Пізнаємо природу” як про навчальний предмет; розвивати інтерес до вивчення природничих наук;
- ▶ виховувати прагнення досліджувати навколишній світ, почуття взаємодопомоги, толерантності.

Ознайомлення з підручником

- ***Пізнаємо природу.*** Підручник інтегрованого курсу для 5 класу закладів загальної середньої освіти / Дарія Біда, Тетяна Гільберг, Ярина Колісник. – Київ: «Генеза», 2022.



Що таке наука

Здавна людей спонукала до пізнання жадоба знань та інтерес до вивчення природи.

Досліджувати світ підштовхували практичні потреби: добування їжі, виготовлення знарядь праці, одягу, будівництво житла.

Із часом накопичилася величезна кількість наукових фактів - неодноразово підтверджених результатів спостережень і дослідів. Їх систематизували, поглиблювали та впорядковували.

Так виникла наука.

Наука - це достовірні та впорядковані знання. Наука -це також сфера діяльності людини, спрямована на отримання нових знань.

Наукові терміни і факти

Наука

Наукові терміни

Наукові факти

Астрономія

Планета, орбіта, метеорний потік, Сонячна система, комета

Планети обертаються навколо Сонця

Фізика

Твердий, рідкий і газуватий стан, кипіння, випаровування, електрика

Вода на Землі перебуває у трьох станах: твердому, рідкому та газуватому

Хімія

Метал, пластик, залізо, кисень, горіння

Залізо - це метал. Кисень підтримує горіння

Біологія

Рослини, насіння, дихання, тварини, організми

Рослинам для життя потрібне світло

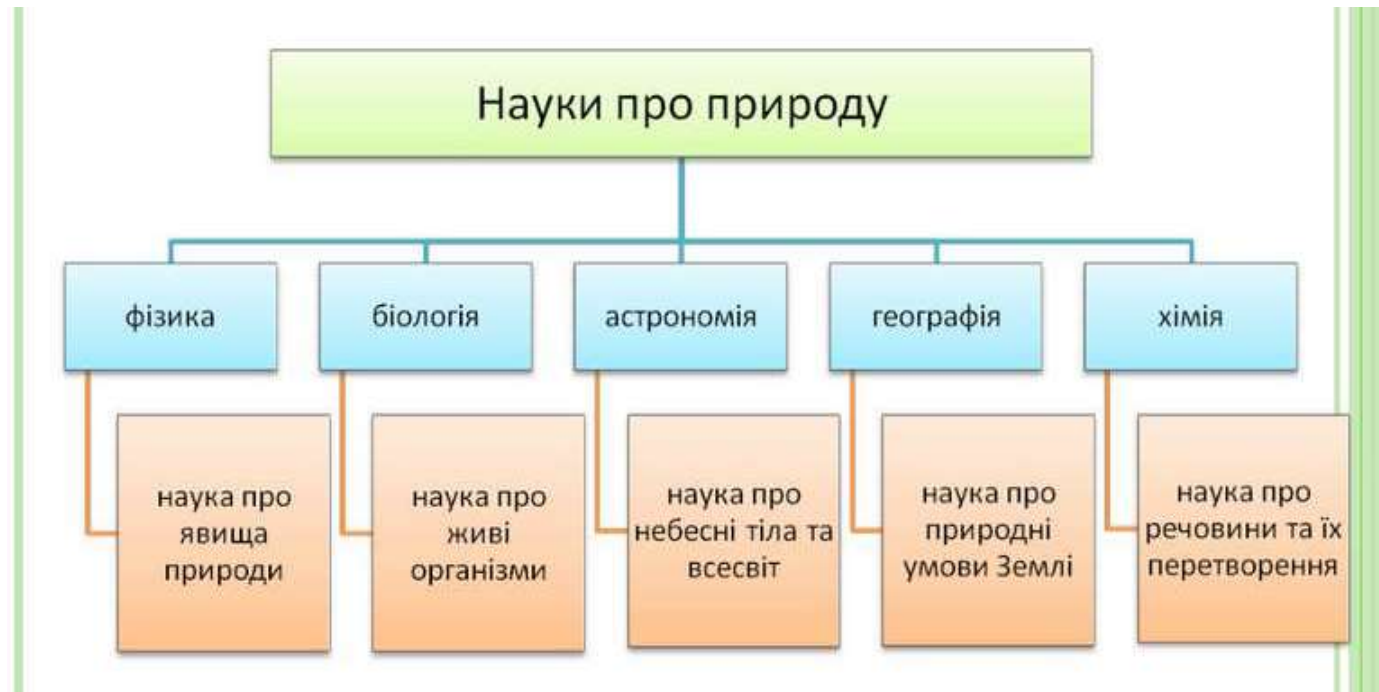
Географія

Землетрус, материк, суходіл, океан, острів

Материки та острови утворюють суходіл

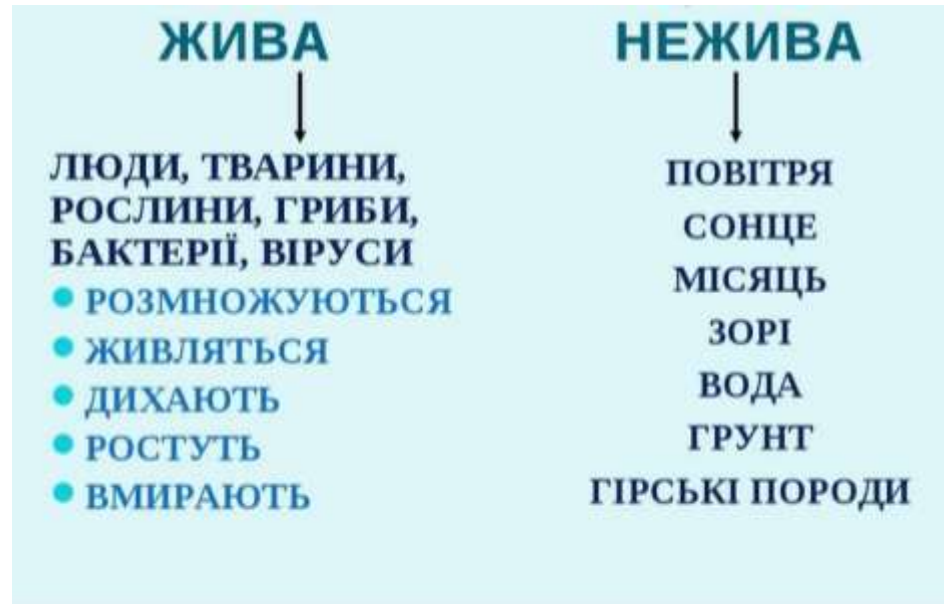
Природничі науки

- ▶ **Природничі науки** — це такі науки, які вивчають природу:
- ▶ фізика, астрономія, хімія, біологія, екологія та географія.



Що вивчає природа

- **Природа** — це все, що знаходиться довкола нас: на Землі, в Сонячній системі, Галактиці і Всесвіті в цілому. До природи не належать речі, створені людьми.



Які науки допомагають пізнавати світ

- **Фізика** вивчає закони, за якими існують і розвиваються всі природні об'єкти — від найменшого атома до Всесвіту в цілому.
- **Астрономія** досліджує рух небесних тіл (планет, їхніх супутників, Сонця та інших зірок, галактик), їхнє народження і загибель, хімічний склад та внутрішню будову.
- **Хімія** досліджує склад, будову, властивості речовин та умови перетворення одних речовин на інші.



Які науки допомагають пізнавати світ

- ▶ **Біологія** вивчає живу природу: будову організмів, функціонування внутрішніх і зовнішніх органів, будову і роботу клітин, з яких складаються майже всі живі істоти, а також різноманітні системи живої природи.
- ▶ **Екологія** досліджує закономірності відносин між організмами та їх взаємодію з навколишнім середовищем.
- ▶ **Географія** — це наука про Землю, її природу, населення та господарську діяльність людей.



Наукові відкриття



- ▶ Найвищим науковим рівнем пізнання навколишнього світу є відкриття. Христофор Колумб відкрив Америку і розширив уявлення про нашу Землю. Александер Флемінг відкрив пеніцилін і врятував життя тисячам хворих. Миколай Коперник висловив революційну для свого часу гіпотезу про те, що Земля обертається навколо Сонця і змінив уявлення про будову Всесвіту.
- ▶ **Відкриття** - це невідомі раніше наукові факти або явища, дуже важливі для розуміння світу.
- ▶ Тисячі геніальних учених присвятили своє життя розгадуванню таємниць природи. Науковці та науковиці України - одні з найкращих у Європі.



Що таке техніка

- ▶ **Техніка** - це сукупність засобів, створених людством для обслуговування своїх потреб.
- ▶ Усі технічні вироби - від смартфонів та медичних сканерів до автомобілів і космічних ракет спочатку розробляють науковці, і лише потім вони потрапляють у виробництво.
- ▶ Щодня ти використовуєш сотні наукових винаходів. Звичні для тебе речі - результат наполегливих наукових пошуків і вдосконалення технологій.



Як наука змінює світ



- Дедалі більше наука впливає на наше життя. Люди освоїли Землю та її надра, підкорили океан і космос; створили літальні апарати і швидкісний наземний транспорт, навчилися боротися з епідеміями багатьох хвороб. З появою інтернету ми маємо доступ майже до всіх знань світу.
- Фотоапарат, відеокамера, ігрова приставка, електронна книга, персональний комп'ютер, плеєр, калькулятор, крокомір, GPS-навігатор, онлайн телебачення, відеозв'язок з будь-якою точкою світу - тепер це все у твоєму смартфоні.
- Роботи розпізнають людську мову, прибирають, охороняють будинок. Людство готується до польоту на Марс. Усі ці досягнення - результат наукового підходу до пізнання природи.

Домашнє завдання

- ▶ Інструктаж з виконання домашнього завдання,
§ 1, запитання після параграфа;
- ▶ Довідайся, якими науковими доробками Україну прославили Євген Патон,
Ігор Сікорський, Микола Амосов
- ▶ Зворотній зв'язок: Human або ел. пошта valentinakapusta55@gmail.com