

05.04.2024 - 9-Б

09.04.2024 – 9-А

Всесвітня історія

Вч. Рзаєва Н.О.

## **Тема: Наукові й технічні досягнення.**

**Мета:** характеризувати досягнення науки і техніки, духовної культури в провідних країнах світу, зміни у світогляді й повсякденному житті; важливі для сучасності наукові й технічні винаходи, здійснені впродовж «довгого» ХІХ ст.; аналізувати найвідоміші правові пам'ятки ХVІІІ—ХІХ ст.; основні наукові й культурні центри Європи та США; виховувати повагу до культурних та наукових досягнень людства.

### **Актуалізація опорних знань**

- Чим визначалися відмінності в підходах до управління освітою в різних країнах?
- Як змінювалась роль релігії у шкільній освіті?
- Схарактеризуйте становлення системи середньої освіти в Західній Європі та США.
- Коли й де було засновано найдавніший університету Європі?
- Порівняйте значення університетів у суспільному житті в ХІХ ст. й сьогодні.

### **Вивчення нового матеріалу**

В останню третину ХІХ ст. у більшості країн Європи і США починається бурхливий розвиток великого промислового виробництва. Індустріалізація стала можливою після завершення промислового перевороту.

Деякі вчені вважають, що промисловий переворот (перехід до використання парового двигуна) вперше відбувся у Великій Британії ще в 1760-ті рр.

### **Робота з історичним поняттям (запишіть)**

**Науково-технічна революція (НТР)** — це докорінне якісне перетворення продуктивних сил на основі прискореного розвитку науки і техніки та перетворення науки на безпосередню продуктивну силу.

Друга НТР розпочалася в провідних державах Європи у другій половині ХІХ ст. і була пов'язана не лише з великими науково-технічними відкриттями, але й принциповими

змінами в технології виробництва. Так, англієць Бессемер винайшов конверторний спосіб виплавки сталі, що замінив стару систему пудлінгування. Перехід до бессемерівської технології дозволив значно збільшити виробництво металу і знизити вартість сталі.

В останній третині XIX ст. виплавка сталі у світі зросла в 56 разів. Суттєво збільшити виробництво металу з наявних у Європі і США руд дозволили також технологічні винаходи французького інженера Мартена, англійського металурга Томаса, винахідника регенеративної печі Сіменса.

**Крім цього, НТР характеризувалася впровадженням технічних новинок:**

- у сільському господарстві — мінеральні добрива, сільськогосподарські машини (трактори);
- у військово-стратегічній сфері — нові види стрілецького озброєння та артилерії, поява воєнної авіації і танків, створення військово-морських флотів тощо.

Упродовж 1871-1900 рр. залізнична мережа світу зросла в 4 рази. Старі парові машини дедалі більше витіснялись електродвигунами і двигунами внутрішнього згоряння. Виникають якісно нові галузі промисловості — електротехнічна, хімічна, літако- і автомобілебудування, продукція яких починає швидко змінювати повсякденне життя людей.

Тобто в період Нового часу відбувся перехід від аграрно-ремісничого суспільства до індустріального.

**Занотуйте схему.**



Перегляньте відео: <https://youtu.be/BJwI7zTn9mI>

Запишіть основні винаходи кін. XIX- поч. XX ст.

## Наука



Французький вчений Луї Пастер (1822-1895) заклав основи сучасних мікробіології та імунології (наука про захисні властивості організму), що дозволило розпочати успішну боротьбу з інфекційними захворюваннями.

В 1895 р. німецький вчений Вільгельм Рентген (1845-1923) відкрив рентгенівські промені (названі в його честь). Вони почали широко застосовуватися в медицині, фізиці, техніці і т.д.



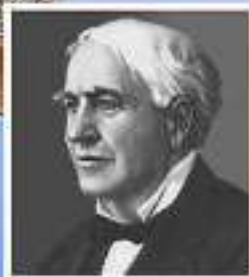
## Засоби зв'язку



Видатним досягненням кінця XIX ст. стало створення фонографа і кінематографа. Апарат для запису і відтворення звуку запропонував в 1877 р. Томас Едісон. А брати Луї і Огюст Люм'єри винайшли в 1895 р. апарат для знімання і проектування "рухомих фотографій" (так з'явився кінематограф).



Телефонні панянки  
Літографія 1904 р.



Т.Едісон і його фонограф



В 1836 р. американець Семюел Морзе винайшов телеграф, а в 1876 р. було винайдено телефон. На рубежі XX ст. з'явилося радіо.



## Зв'язок науки з практикою



Майкл Фарадей



Джеймс Максвелл

Наукові відкриття і технічні винаходи були тісно пов'язані між собою. Одні вчені висували ідеї, інші в ході експериментів виявляли сфери їх практичного застосування. Так, наприклад, відбулося з вивченням електрики. Особливий внесок в цю галузь науки зробили англієць Майкл Фарадей і шотланець Джеймс Максвелл. Наука про електрику сприяла створенню електротехнічної промисловості. Почалась епоха електрики: було винайдено електродвигун, з'явилося електричне освітлення і т.д.

## Вчення Дарвіна і формування нової картини світу



Чарльз Дарвін  
(1809-1882)



Дарвін створив теорію еволюції видів (історичного розвитку органічного світу Землі) шляхом природного відбору. В 1871 р. у книзі "Походження людини" обґрунтував гіпотезу про походження людини від мавпоподібного предка.

# Наука



М.Склодовська-Кюрі



П.Кюрі



Н.Бор



Е.Резерфорд

З іменами таких видатних фізиків, як М.Склодовська-Кюрі (Польща), П.Кюрі (Франція), Н.Бор (Данія), Е.Резерфорд (Англія) пов'язані відкриття радіоактивності і дослідження в галузі атомного ядра.



**Нобелівська премія** — міжнародна премія, яку щорічно присуджують за видатні наукові дослідження, революційні винаходи або значний внесок у культуру чи розвиток суспільства. Сума премії змінюється залежно від доходів Фондації Нобеля

## Науковці – лауреати Нобелівської премії



М.Планк (1918 р.)



Альберт Ейнштейн  
(1921 р.)



Нільс Бор (1922 р.)



Енріко Фермі  
(1938 р.)



І. й Ф. Жоліо-Кюрі  
(1935 р.).



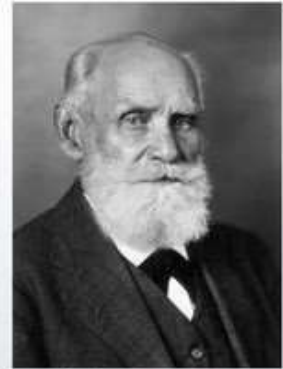
## Розвиток медицини

початок використання  
електрокардіографів та  
електроенце-фалографів

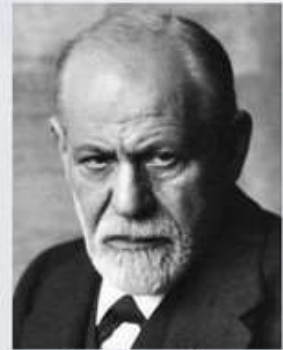
вивчення вищої нервової  
діяльності академіком І.  
Павловим

розробка З. Фрейдом теорії  
психосексуального розвитку  
індивіда

практичне застосування методу  
психоаналізу при лікуванні різних  
захворювань



І. Павлов



З. Фрейд

### Систематизація і повторення вивченого

- Назвіть основні науково-технічні відкриття і технологічні зміни кінця ХІХ ст.
- Розкажіть, як вони справили найбільший вплив на розвиток економіки.

### Домашнє завдання:

- Прочитати § 31.
- Записати основні технічні і наукові відкриття кін. 19-поч. 20 ст.
- Повторити тему «Громадянська війна у США. Реконструкція Півдня».

Завдання надсилайте на освітню платформу Human або на ел. адресу  
[nataliarzaeva5@gmail.com](mailto:nataliarzaeva5@gmail.com)

Бажаю успіхів у навчанні!