

01.03.24.

7-А-Б

Всесвітня історія

вч. Рзаєва Н.О.

Тема: Наукові і технічні досягнення доби Середньовіччя.

Мета уроку: дати уявлення учням про розвиток науки та освіти доби Середньовіччя, розкрити умови розвитку культури та книгодрукування, охарактеризувати наукові і технічні досягнення, продовжувати формувати історично-предметну, соціальну, комунікативні й культурологічні компетентності учнів; поглиблювати вміння працювати групами, вчитися висловлювати власну думку з обговорюваних питань; виховувати повагу до історичного минулого.

Актуалізація опорних знань

Бесіда

- Скільки тривала доба Середньовіччя?
- Коли виник термін «середні віки»?
- Що розуміли під цим терміном?
- Скільки століть минуло між заснуванням перших університетів та винайденням книгодрукування в Європі?
- Назвіть університетські центри Середньовіччя
- Установіть їх належність до країн.
- Яким ви уявляєте повсякденне життя середньовічного учня/студента?

Мотивація навчальних досягнень

Вивчення нового матеріалу

Тиша монастирських стін створювала найсприятливіші умови для роздумів над вічним. Мислячих людей Середньовіччя, вихованих на християнській догматиці, цікавила перш за все проблема взаємозв'язку Бога, Всесвіту і людини. Жоден із них не заперечував існування Бога. Найбільше суперечок між середньовічними мислителями викликало питання, як співвідносяться віра і розум. Але без розроблення понять, без чіткого логічного мислення неможливо дійти істини, розуміння предмета вивчення.

Зростанню зацікавленості до знань у Західній Європі сприяло те, що за посередництвом арабів європейські інтелектуали ближче познайомилися з творами великих мислителів античності. Найбільшою мірою на західноєвропейську науку вплинули праці Арістотеля. На основі його праць середньовічні вчені виробили метод логічного мислення і пізнання. Цей метод пізнання світу і Бога дістав назву **«схоластика»**, що походить від слова «школа».

Схоласт виходив із того, що віру і знання можна не лише примирити, а й навчити допомагати одне одному.

Схоласти навчали, що пізнати істину потрібно, для того аби розум не відступав від букви Святого Письма, а до логічного ланцюжка доказів не вкралася жодна помилка, яка може призвести до омани. Тому схоласти багато уваги приділяли техніці роздумів — логіці. В античних учених вони запозичили метод роздумів силогізм — особливий умовивід, за допомогою якого на основі декількох (частіше двох) різних суджень виводиться нове. Наприклад:

1. Жодна людина всього не знає.

2. Вчений — це людина.

Висновок: учений усього не знає.

Для пізнання схоласти рідко застосовували такі методи, як дослід і експеримент, тому що основним джерелом знань для їхніх логічних побудов було Святе Письмо.

Згодом, коли людство охопило бажання глибше пізнати світ, коли дослід і експеримент стали основним джерелом нових знань, слово «схоластика» набуло негативних рис, що означало безплідні роздуми, знання, відірване від життя, нескінченні сухі логічні побудови, які не дають жодного результату. Але на той час це був великий крок уперед у пізнанні людиною Всесвіту. Схоласти називали себе «карликами, що стоять на плечах гігантів» (тобто на плечах античних мислителів), а тому вони бачать далі, ніж їхні попередники.

Постать в історії

Філософ: П'єр Абеляр (1079-1142)

Філософські ідеї:

- ▶ В основі віри в Бога лежить несліпа віра, а переконання, досягнуте шляхом вільного міркування і власних умовиводів на основі вивчення Святого Письма;
- ▶ Радикальному сумніву піддавав будь-які тексти, окрім непогрішимої Біблії: можуть помилятися навіть апостоли і батьки церкви.
- ▶ висував ідею віротерпимості, пояснював розходження у віровченнях тим, що Бог спрямовував язичників до Істини іншим шляхом, через це в будь-якому вченні є елемент Істини.

Церковний собор у Сансі заборонив Абеляру займатися викладацькою діяльністю, твори підлягали знищенню.





Вершиною середньовічної схоластики стала діяльність **Фоми Аквінського** (1225—1274). Він народився у знатній італійській родині. Виховувався у знаменитому монастирі св. Бенедикта Монте-Касіно, навчався в Неаполітанському університеті. Сім'я підтримувала його прагнення стати ченцем, але доти, поки не дізналася, що він хоче пов'язати свою долю з жебрущим орденом св. Домініка. Незважаючи на заборону, він утік із дому і вступив у Домініканський орден. Будучи монахом, він навчався в Парижі та Кельні. Студенти недолюбили високого, гладкого,

розважного, тихого, доброго і смиренного Фоми. Навіть дали йому прізвисько «тупий віл». Але його вчитель Альберт Великий зумів розгледіти у Фомі великий таланти. Головна праця Фоми Аквінського «Сума богослов'я» об'єднала всі тодішні уявлення про Бога і людину. Кожен розділ твору містить обговорення якої-небудь філософської думки, її спростування і викладення того висновку, що автор вважає правильним. Розроблене Фоми Аквінським учення згодом стало для католицької церкви офіційним, оскільки містило декілька «доказів» існування Бога.

Філософ: Роджер Бекон (1214 – 1292 рр.)



Філософські ідеї:

- ▶ Природа пізнається через наукові дослідження;
- ▶ Знання можна здобути не лише під час богословських диспутів, а й вивчаючи природу за допомогою досліджень;

Наукові досягнення

- ▶ Пояснив явище веселки, першим в Європі уклав рецепт пороку та пояснив його значення для військової справи
- ▶ займався алхімією, фізикою, біологією, астрологією і оптикою; намагався внести в алхімію елементи науки.
- ▶ висунув низку цікавих ідей про літальні апарати, підйомні крани, про способи добування багатьох хімічних речовин

Зазнав звинувачень у єресі, переслідувань і арешту

Хвилинка відпочинку. Гімнастика для очей

https://youtu.be/u_fLRqqJ59E?si=uANSHgRkLIGVwBpf

У період від V до XIV ст. винахідництво розвивалося слабо. До XIII ст. не існувало жодної книги про технічні винаходи, вдосконалення. Основною енергією для приведення в дію існуючих пристроїв була м'язова сила людини і тварин. Попри це Середні віки залишили нам декілька суттєвих удосконалень уже відомих пристроїв і нові винаходи. Найбільш революційним було винайдення верхньобійного колеса, яке використовувало енергію води для приведення в дію механізмів. Порівняно з іншими видами коліс, воно максимально використовувало енергію падаючої води, що дозволяло встановлювати конструкції навіть на рівнинній місцевості, де течія річок була повільною.

Ще одним важливим винаходом стало винайдення хомута — нової системи упряжі для коней, яка дозволяла використовувати тварину для довготривалої оранки землі. Суть винаходу полягала в тому, що головні зусилля переносилися на шию коня, де в нього найбільш розвинуті та витривалі м'язи. Кінь замінив волів в обробці земель. Це сприяло прискоренню внутрішньої колонізації Європи.

Наступним важливим винаходом Середньовіччя став механічний годинник. Хто був його винахідником — достеменно невідомо. Уперше механічний годинник згадується у візантійських книгах VI ст. Деякі історики приписують його винахід Пацифікусу з Верони (початок IX ст.), інші — ченцеві Герберту. У 996 р. він створив баштовий годинник міста Магдебурга.

Робота з візуальними джерелами

ПОЧАТОК НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Математика : Лука Пачолі



Портрет Луки Пачолі (художник
Якопо де Барбарі 1495 р.)

- ▶ Особливо помітними були досягнення в математиці, яка мала практичне спрямування. Її здобутки використовували в бухгалтерії, будівництві й навіть в образотворчому мистецтві
- ▶ італійський чернець, математик, сформулював правила арифметичних дій, засновник принципів сучасного бухгалтерського обліку та імовірний автор ідеї про «Золотий перетин».
- ▶ Праця «Про божественну пропорцію» була практичним посібником для архітекторів і художників

АСТРОЛОГІЯ



- ▶ Астрологи вірили в можливість передбачення майбутнього за рухом і розташуванням небесних тіл на небесній сфері і відносно один одного

АЛХІМІЯ загальна назва систем трансформації людини, що засновані на метафорі хімічних перетворень та використанні хімічних сполук, а також спроб отримання дорогоцінних металів, еліксирів, філософського каменю, універсального розчинника, питного золота та інших речовин, які начебто володіють дивовижними властивостями.

Ніколя Фламель - алхімік



МЕДИЦИНА: Ібн-Сіна (Авіценна)

(980 – 1037 рр.)

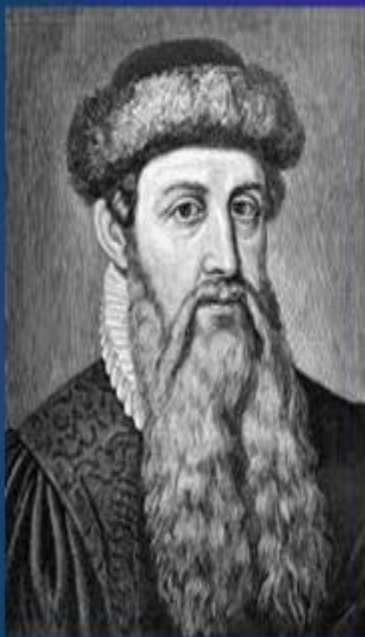


- ▶ Перський лікар, автор праць з медицини.
- ▶ Головними факторами здоров'я лікар вважав фізичні вправи і режим харчування і сну. Він розробив вчення про чотири види людської натури, що в сучасній психології відповідає чотирьом видам темпераменту.
- ▶ був знавцем хімії, без якої немислима справжня медицина. Відкрив процес перегонки ефірних масел, вмів отримувати сірчану, соляну і азотну кислоти.
- ▶ У Исфахане він заснував обсерваторію, де вивчав рухливість апогею Сонця.
- ▶ Багато часу приділяв астрономії, займався проблемами логіки, математики, фізики, музики, писав віршовані твори.
- ▶ За неповні 57 років Авіценна створив праці в 29 областях науки.

Ібн Сіні віддана належна шана сучасною наукою як науковцю, мислителю, гуманісту.

КНИГОДРУКУВАННЯ

ЙОГАНН ГУТЕНБЕРГ (1394(99)–1468)

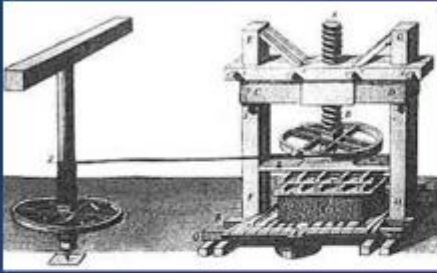


- **Гутенберг** зробив чимало важливих для друкарської справи відкриттів: створив інструменти для виготовлення набірних шрифтів, розробив необхідний сплав металу для літер, підібрав фарбу, вдосконалив друкарський прес. Відтепер книжку можна було виготовити значно швидше за її рукописну попередницю і притому випускати в сотнях примірників. Першу спробу надрукувати набірним шрифтом Гутенберг здійснив у **1445 р.**, тому цей рік вважається датою **винайдення книгодрукування**



Пам'ятник Гутенбергу в Майнці. 1837 р.

ДРУКАРСЬКИЙ ВЕРСТАТ



ПЕРШІ ДРУКОВАНІ КНИГИ

Гутенберг міг створити близько 200 примірників Біблії, з яких 165 були паперовими та 35 – пергаментами



Узагальнення. Систематизація. Рефлексія.

Бесіда

Перегляньте відео: <https://youtu.be/fbTISuk3mWw?si=EbuBBxmt2aSiTArf>

Домашнє завдання:

- Прочитати §24, опрацювати опорний конспект.
- Записати винаходи доби Середньовіччя.

- Повторити тему Скандинавія в добу Середньовіччя.

Завдання надсилайте на освітню платформу Human або на ел. адресу
nataliarzaeva5@gmail.com

Бажаю успіхів у навчанні!