شهادة أستاذ التعليم المتوسط

(تربية تكنولوجية)

العنوان: تاريخ العلوم	**الصفحة: 1 / 4**

الرمز: ت 172	المستوى: **السنة الأولى**	المعامل: **1**	**سنوي**

	دروس	المجموع
الحجم الزمني الأسبوعي	**1.5 سا**	**1.5 سا**

تقديم :

إن لتاريخ العلوم أهمية كبرى، إذ أنه يعرفنا بالحضارات أولا، كما أنه يمكننا من تحديد الطريق التي أتبعها الإنسان في محاولاته لفهم العالم والسيطرة عليه.

لذلك يجب النظر إلى تاريخ العلوم بنظرة ايجابية لأسباب تربوية وعلمية، فله عدة أهداف منها : التعليمية، الابستمولوجية (النظرية المعرفية)، التكوينية، الثقافية...

إن وحدة تاريخ العلوم تهدف إلى :

. دراسة تطور الأفكار وانتقالها عبر التاريخ، وتعليل ظهور المفاهيم العلمية.

. تتبع (وتبرير، أحيانا) مراحل ظهور المفاهيم العلمية باعتماد النصوص الأصيلة ومصدر منشئها.

. إدخال هذه المفاهيم في إطار شامل ومعالجة كيفية توظفيها.

. تحليل العراقيل التي يصادفها العالم للوصول إلى النتائج العلمية.

. إدخال البعد الحضاري والثقافي للبيئة التي نشأت فيها العلوم والتعرف على أهم المساهمين والمبدعين فيها.

. لتاريخ العلوم بعد ثقافي وحضاري لا يمكن الاستغناء عنه.

برنامج الوحدة

I. بزوغ العلم وخصائصه

1. نشأة العلم،
2. أساليب العلم،
3. العلم ووسائل الإنتاج،
4. تفاعلات العلم والمجتمع.

II. **العلوم في الحضارات القديمة :**

5. مضمون علوم الحضارة البابلية (حضارة وادي الرافدين) (الطب، الفلك، الرياضيات، علم النبات).
6. مضمون علوم الحضارة المصرية القديمة (الطب، الفلك، الرياضيات).
7. بعض مظاهر الحضارة الهندية والصينية.

III. **العلوم في الحضارة الإغريقية :**

1. المدارس الفلسفية الإغريقية.
2. أقليدس وكتابه الأصول.
3. ديوفنطس وعلم العدد,
4. بطليموس وعلم الفلك.
5. أرخميدس وعلم الحركة.
6. أبقراط والعلوم الطبية.

IV. **العلوم في الحضارة العربية :**

1. ترجمة الكتب العلمية من اللغات المختلفة إلى اللغة العربية.
2. ميلاد علم الجبر ومحمد بن موسى الخوارزمي
3. علم الحيل والأخوة بني موسى.
4. علم البصريات والحسن بن الهيثم.
5. علم الكيمياء وجابر بن حيان.
6. مدخل إلى علم النبات والفلاحة.
7. مدخل إلى علم الطب.

V. **العلوم في الحضارة الأوروبية :**

1. ترجمة الكتب العلمية العربية إلى اللغة اللاتينية وانتقال العلوم إلى أوروبا.

ص 4/3

2. مدخل الى عصر النهضة الأوروبية (ليونار فيبونتشي (Léonard Fibonacci), ليونار دا فنسي (Léonard de Vinci) ، كردان (Cardan)، غاليلي (Galilée) ، كوبرنيك (N. Copernic))...).
3. مدخل الى عصر الثورة العلمية في أوروبا (بسكال (Pascal)، ديكارت (Descartes)، ليبنيز (Leibniz)، نيوتن (Newton)، ...).

المراجـع

1. جورج سارتون : تاريخ العلم (ترجمة)، القاهرة، دار المعارف، 6 أجزاء، الطبعة الثانية، 1970.
2. موسوعة تاريخ العلوم العربية، تحت إشراف رشدي راشد، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 3 أجزاء، 1997.
3. أحمد جبار ورشدي راشد : رسائل الخيام الجبرية، جامعة حلب، معهد التراث العلمي العربي، 1981.
4. احمد سليم سعيدان : تاريخ علم الجبر في العالم العربي، السلسلة التراثية (15)، الكويت، 1985.
5. الخوارزمي : كتاب الجبر والمقابلة، تقديم وتعليق علي مصطفى مشرفة ومحمد مرسي أحمد، القاهرة، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، 1968.
6. رشدي راشد : تاريخ الرياضيات العربية بين الجبر والحساب، بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية، 1989.
7. قادري حافظ طوقان : تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك، مطبعة المقتطف، 1941.
8. الأعمال الكاملة للملتقى المغاربي الثالث حول تاريخ الرياضيات العربية، تيبازاه (الجزائر) 1-1990/12/3، منشورات الجمعية الجزائرية لتاريخ الرياضيات، في جزأين، 1998.
9. وقائع الملتقى الوطني الأول حول تاريخ الرياضيات العربية، غرداية (الجزائر) أبريل 1993، منشورات الجمعية الجزائرية لتاريخ الرياضيات، 1996.

ص 4/4

BOYER, C. B. : Cardan and the Pascal Triangle, *The American mathematical Monthly*, vol. 57, 1950.

CHEMLA, K., DJEBBAR, A. & MAZARS, G. : *Mondes arabe, chinois, indien : quelques points communs dans le traitement des nombres fractionnaires*. In : P. BENOIT, K. CHEMLA et J. RITTER : *Histoire de fractions, fractions d'histoire*, Bâle-Boston-Berlin, Birkhäuser Verlag, 1992, Chapitre XIV, pp. 263-276.

DJEBBAR, A. : *Enseignement et recherche mathématique dans le Maghreb des 12e s.-14es.*, publication mathématique d'Orsay N°81-02, Université Paris-Sud., 1981.

DJEBBAR, A. : *Mathématiques et Mathématiciens dans Maghreb médiévale (IXe-XIIIe siècles) : contribution à l'étude des activités scientifiques de l'occident musulman*, thèse de Doctorat, Université de Nantes, 1990.

DJEBBAR, A. : *Un histoire de la science arabe*, Le Seuil, 2001.

DIEUDONNE, J. : *Abrégé d'histoire des mathématiques*, Hermann, 1978.

GILLISPIE, Ch. C. (édit.) : *Dictionary of Scientific Biography*, New York, Scribner's son, 1970-1980, 16 vol.

MARTZLOFF, J. C.: *Histoire des mathématiques chinoises*, Paris, Masson, 1988.

MONTUCLA, J. F. : *Histoire des Mathématiques*, Paris, 1799-1802. Réimpression: Paris, Blanchard, 1968, 4 vol.

RASHED, R. : *Entre Arithmétique et Algèbre*, Paris, Les Belles Lettres, 1984.

ROSMORDUC, J. : *Une histoire de la physique et de la chimie*, Le Seuil, 1985.

SARTON, G. : *Introduction to the History of Science*, Baltimore, Williams & Wilkins, 1927.

SEDILLOT, I.-A. : *Mémoire sur les instruments astronomiques des Arabes*, Paris, Imprimerie Royale, 1844.

SEZGIN, F. : *Geschichte des arabischen Schrifttums*, Leyde, Brill. Band IV : 1972 ; Band V : 1974 ; Band VI : 1976 ; Band VII : 1978.

VERNET, J. : *La cultura hispanoarabe en Oriente y Occidente*, Madrid, 1978. Traduction française sous le titre "*Ce que la culture doit aux Arabes d'Espagne*", Paris, Sindbad, 1985.

VITRAC, B. : *Euclide, Les Éléments*, Paris, Presses Universitaires de France, 4vols. 1990- 1998.

YOUSCHKEVITCH A. P. : *Les mathématiques arabes (VIIIe-XVe siècles)* : M. CASENAVE & K. JAOUICHE (trad. partielle), Paris, Vrin, 1976.