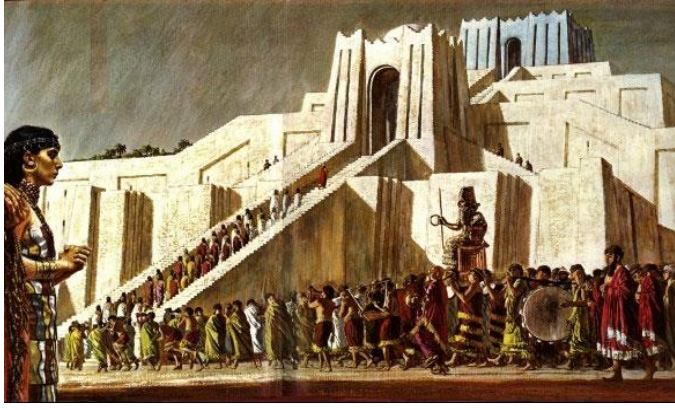


7.SINIF SOSYAL BİLGİLER BİLİM,TEKNOLOJİ VE TOPLUM DERS NOTU

YAZININ İCADI

-Yazıyı MÖ. 3200'lü yıllarda Antikçağ Medeniyetlerinden olan **Sümerler** bulmuştur



Hep Bilgi

-Yazı **ihtiyaçtan** ortaya çıkmıştır.

Sümerler ibadet yeri olarak 7 katlı olan **Zigguratlar** yapmışlardır.



Zigguratların alt katları serin olduğu için buraya meyve ve sebzelerini depolamışlardır.



Getirilen ürünlerin kaydını tutmak amacı ile çeşitli semboller kullanmışlardır.



Bu semboller zamanla yazıya dönüşmüştür.

-Sümerlerin bulduğu bu yazı kil tabletlerin üzerine çizilerek yazıldığı için **çivi yazısı** adı verilmiştir.

YAZININ İCADININ ÖNEMİ

Hep Bilgi

-Yazının icadı ile **tarih çağları** başlamıştır.

-Bilgiler saklanabilir ve aktarılabilir hale geldi.

-Eğitim ve öğretim faaliyetleri gelişti.

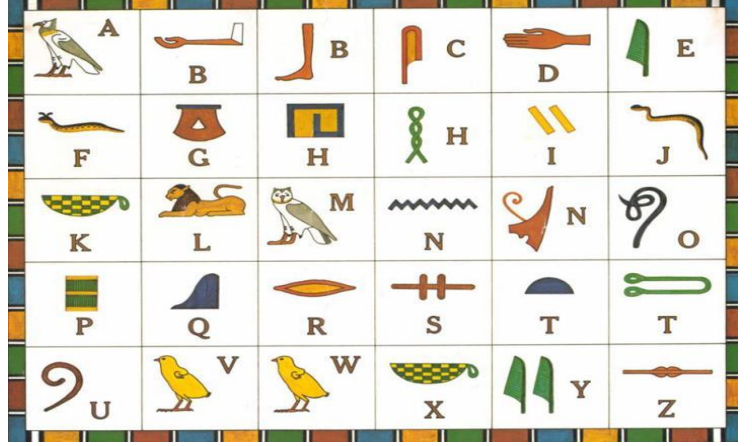
-Bilimsel faaliyetler yaygınlaşmaya başladı.

-Eski medeniyetler hakkında daha fazla bilgi sahibi olduk.

Sosyal Bilgiler Öğretmeni Oktay Gülmez

HİYEROGLİF YAZI

Eski Mısır
Medeniyetinde **resim
yazısı** olarak bilinen
Hiyeroglif yazı
kullanılmıştır.



-Hiyeroglif yazı önce tapınak ve anıtların duvarlarında kullanılmıştır. Daha sonra bitki liflerinden elde edilen **papirüs** adı verilen kağıtlara mürekkep ile yazılmaya başlamıştır.

ALFABENİN İCADI

Günümüzde kullandığımız Latin Alfabesini ilk kez doğu Akdeniz’de kurulmuş olan **Fenikeliler** bulmuştur.



Deniz ticareti ile uğraşan Fenikeliler malların kaydını tutmak için alfabeyi icat etmişlerdir.



Fenike alfabesini alan Yunanlılar bu alfabeyi geliştirmiştir.



Yunanlılardan da Romalılar almış ve günümüz Latin Alfabesi oluşmuştur.

Hap Bilgi

-Buluşlar **farklı medeniyetlerin** katkısı ile günümüze ulaşmıştır.

YAZININ SAKLANMASI

- İlk yazı **kil tabletlere** yazılmıştır.
- Dünya’nın ilk kütüphanesi kabul edilen Asurlara ait olan **Ninova Kütüphanesi’nde** kil tabletler koruma altına alınmıştı.
- Eski Mısır’da **hiyeroglif yazı** için **papirüs bitkisinin** saplarından elde kağıt kullanılmıştır.
- Daha sonra **parşömen** kullanılmaya başlanmıştır.

Hap Bilgi

-Tarihte kağıdı ilk bulan **Çinliler** olmuştur.

YAZININ AKTARILMASI



Matbaayı ilk bulanlar Çinlilerdir. Çinlilerden de Talas Savaşı ile Müslümanlar öğrenmiştir.



Müslümanlardan ise Haçlı Seferleri sırasında Avrupalılar öğrenmiş ve John Gutenberg hareketli matbaayı yapmıştır.

Hep Bilgi

-Matbaa sayesinde kitapların basımı hem hızlanmış hem de fiyatları ucuzlamıştır. Bu sayede bilginin aktarımı kolaylaşmıştır.

Bilginin Depolanmasında Yaşanan Değişim

KİTAPLAR

Uzun yıllar bilgi kitaplarda depolanmıştır



Diskler

Teknolojinin gelişmesi ile CD, DVD, Harddisk ve USB Belleklerde bilgi taşındı ve depolandı.



Sesli Kitap

Teknoloji ile birlikte görme engelliler için sesli kitaplar yapıldı.



Ansiklopediler

Bilgilerin sistemli bir şekilde kitaplardan oluştuğu eserlerdir.

İnternet

Saklandığı yer disk olmasına rağmen ulaşım internet üzerinden arama motorları ile hızlı hale geldi.



ÖRNEK CÜMLELER

Doğru

Yanlış

Çinlilerin bulduğu matbaayı, Uygurların Arapların ve en son Avrupalıların kullanması etkileşimi gösterir.

Yazının icadı ile insanlar arasında iletişim zayıflamıştır.

Yazının icadı ile İlkçağ sona ermiştir.

Bilgi en hızlı ve en iyi kitaplarda saklanabilir.

Yazının kullanılması bilgilerin gelecek kuşaklara da aktarılmasını sağlamıştır.

Kim Bilecek?

1- Hiyeroglif yazıyı hangi medeniyet bulmuştur?

Cevap:

2- Hayvan dersinden yapılan kağıda ne denilir?

Cevap:

3- Kağıdı ilk hangi medeniyet bulmuştur?

Cevap:

4- Hareketli matbaayı kim bulmuştur?

Cevap:

TÜRK İSLAM BİLİM İNSANLARI

- Günümüzde ulaşılan bilim ve medeniyet seviyesine **birçok milletin katkısı** vardır.

KARANLIK ÇAĞ ORTAÇAĞ

- Ortaçağda Avrupa'da baskıcı bir dönemin olduğu özgür düşüncenin olmadığı **skolastik düşünce** hakimdi.
- Bilimsel gelişmeler olmadığı için Avrupa “**Karanlık Çağ**”ı yaşıyordu.

İslam Dünyasında Altın Çağ

- Karanlık Çağı yaşayan Avrupa ile aynı dönemde İslam dünyası **Altın Çağı** yaşıyordu. Bu durumun oluşmasında:
 - 1-İlk emri “**Oku**” olan İslam dinin bilimsel çalışmayı istemesi
 - 2-İslam dünyasındaki yöneticilerin **bilimi ve bilim insanlarını destekliyor** olması

Bilimsel Çalışmaların Desteklenmesi

BEYTÜL HİKME

Abbasi halifesi
Memun tarafından
830 yılında
Bağdat'ta
yaptırılan **bilimler**
akademisidir.

NİZAMİYE MEDRESELERİ

Selçuklu veziri
Nizamül Mülk
tarafından yapılan
medreselerdir.

GAZNELİ MAHMUT

Sarayında **400**
den fazla bilim
ve sanat insanı
yaşamaktaydı.

ORHAN BEY

İznik'te
Osmanlının **ilk**
medresesini
kurarak devrin en
büyük hocasını
getirdi.

FATİH SULTAN MEHMET



Fatih Medreselerine ünlü
astronomi ve matematikçi
Ali Kuşçu'yu getirdi.

Hep Bilgi

- Tüm bunların sonucunda İslam dünyası Ortaçağda **Altın Çağı** yaşamıştır.

Sosyal Bilgiler Öğretmeni
Oktaay Gülmez

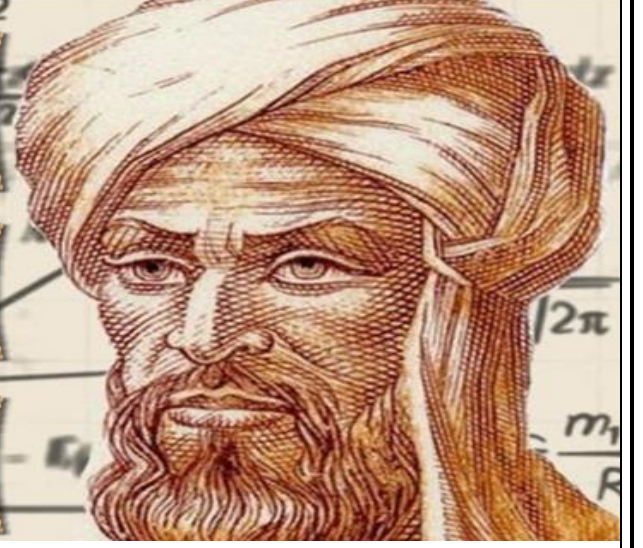
HAREZMİ (780-850)

Bize Sıfırı Tanıtan İnsan

Matematik, astronomi ve coğrafya ile ilgilenmiştir.

Matematiğin bir dalı olan cebirin kurucusudur.

“0” rakamını bulan alimdir.



ALİ KUŞÇU (1403-1474)

Matematiği Sevdiren İnsan

Matematik ve astronomi dalında çalışmalar yapmıştır.

Elçilik görevi ile geldiği İstanbul'da Fatih Sultan Mehmet ile tanışmıştır.

Günde 200 akçe verilerek Ayasofya Medresesi'ne başmüdürris yapılmıştır.



İBN-İ SİNA (980-1037)

Hekimlerin Piri

Tıp alanında çalışmalar yapmıştır. Avrupa'da Avicenna olarak bilinir.

Henüz mikroskop keşfedilmeden önce canlı mikroplardan bahsetmiştir.

Kanun adlı eseri Avrupa'da uzun yıllar ders kitabı olarak okutuldu.



KÂTİP ÇELEBİ (1609-1657)

Hayatını Kitaplara Adayan İnsan



Ünlü Türk **coğrafya ve tarih** bilginidir.

Kâtip Çelebi, dönemindeki kitaplarının çoğunu okumuştur.

“**Cihannüma**” adlı eseri Türkçe yazılan ilk coğrafya kitabıdır.

CEZERİ (1136-1206)

13. Yüzyılın Mekanik Dehası

Mekanik mühendisliğin temelini atmıştır.

İlk robotu yapıp çalıştırdığı kabul edilmektedir.

Elektrik kullanmadan sadece su ve mekanik parçalarla çalışan makineler yapmıştır.



HAZİNİ (?-1155)

Hassas Terazilerin Mucidi



Newton'dan 500 yıl önce “Her cismi yerkürenin merkezine doğru çeken bir gücün olduğunu” söylemiştir.

Ölçü ve tartı aletlerine yaptığı katkılarla tanınan bir bilim insanıdır.

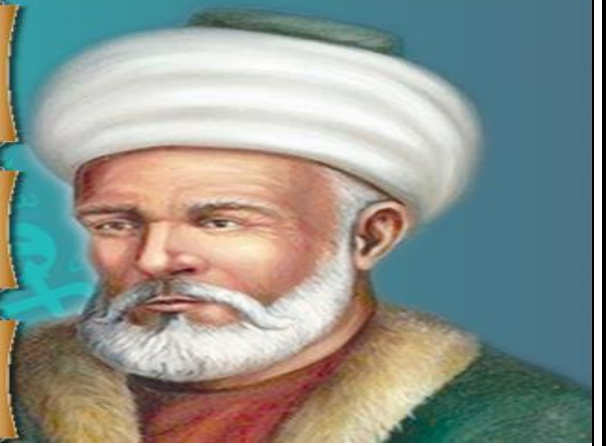
İcat ettiği hassas terazi ile metallerin özgül ağırlıkları tespit etmiştir.

FARABİ (870-950)
Ünlü Filozof ve Öğretmen

Felsefe, mantık ve astronomi alanlarında önemli çalışmalar yaptı.

Muallim-i Sâni (İkinci öğretmen) olarak bilinmektedir.

Müzik ile de ilgilenen Farabi seslerin matematiksel ölçümünü ve kemanın atası olan "rebab" ı yapmıştır.



İBN HALDUN (1332-1406)
Fikirleriyle Sosyal Bilimlerin Öncüsü

Sosyoloji ve tarih felsefesinin kurucusu olarak kabul edilmiştir.

En önemli eseri "**Mukaddime**"dir.

Milletlerin geçmişten ders çıkartarak tarih ilminden faydalanması gerektiğini söylemiştir.



PİRİ REİS (1470-1553)
Haritası ile Meşhur Denizci

Türk denizcisi, haritacısı ve coğrafyacısıdır.

Amerika kıtasını da içine alan bir **dünya haritası** çizmiştir.

Birçok deniz ve limanı tanıttığı **Kitabı Bahriye** adlı bir kitap yazmıştır.



ÖRNEK CÜMLELER**Doğru****Yanlış**

Hükümdarların bilim insanlarını desteklemesi bilime verdikleri önemi gösterir.

İslam alimleri kendinden önceki bilgileri yok sayarak kendileri yeni bir şey bulmaya çalışmışlardır

Ortaçağda Avrupa dünyasında bilim, altın çağını yaşamaktaydı.

Dünya haritasını çizen bilim insanımız Piri Reis'tir.

Harezmi'nin 0 rakamını bulması astronomi ile ilgilendiğini gösterir.

Kim Bilecek?

1- 0 rakamını bulan kişi kimdir?

Cevap:

2- Avrupahlar tarafından Avicenna olarak tanınan kişi kimdir?

Cevap:

3- İlk defa Dünya haritasını çizen kişi kimdir?

Cevap:

4-Robotlar üzerine çalışma yapan İslam alimi kimdir?

Cevap:

Sosyal Bilgiler Öğretmeni
Oktaay Gülmez

BİLİMSEL BİRİKİMİN OLUŞMASI

Matbaanın Gelişimi

Matbaa: Yazı ve resimleri, kağıt gibi malzemeler üzerine özel makineler ile birden çok nüsha halinde basarak çıkaran sisteme matbaa denir.

- Tarihte ilk kez matbaayı **Çinliler** bulmuştur.
- 751 Talas Savaşı** ile Müslümanlar Çinlilerden matbaayı öğrendiler.
- Haçlı Savaşlarında** ise Avrupalılar Müslümanlarda matbaayı öğrenmiştir.

Hep Bilgi

-**Johannes Gutenberg**, 1440 yılında hareketli parçalar ile yazı baskısını Avrupa'da başlatan hareketli matbaayı geliştiren kişidir.

**Matbaanın
geliştirilmesinin
sonuçları
nelerdir?**



Kitap fiyatları **ucuzlamış** ve bilgiye ulaşım **kolaylaşmıştır**.

İnsanların **bilgi ve kültür düzeyi artmıştır**.

Fikirlerin **hızlı ve kolay yayılmasını** sağlamıştır.

Bilimsel gelişmelerin **yolu açılmıştır**.

Dünyanın Yuvarlak Olmasının İspatı

• 15.Yüzyıl öncesinde coğrafi bilgiler yetersizdi. Dünya'da Asya, Avrupa kıtası ve Afrika kıtasının kuzeyi bilinirdi. Dünyanın ise **düz bir şekilde olduğu düşünülürdü**.

• **Skolastik düşüncenin** hakim olduğu Ortaçağ Avrupa'sında **kilisenin hakimiyeti** vardı. Kilise dünya **düz ve güneş dünyanın etrafında dönüyor** şeklinde görüşünde ısrarcı idi.

• Hep batıya doğru giderek Hindistan'a ulaşabileceğine inanan **Macellan ve Del Kano** dünyayı dolaşarak **yuvarlak olduğunu ispatladılar**.

Hep Bilgi

-Dünyanın yuvarlak olduğunun ispatlanması **kiliseye olan güveni azaltmıştır**.

Sosyal Bilgiler Öğretmeni Oktay Gülmez

YERÇEKİMİ KUVVETİ

• Dünya'nın ve diğer gök cisimlerinin üzerinde bulunan varlıklara uyguladığı çekim kuvvetine kütle çekim kuvveti (Yerçekimi) denir.

• Cisimlerin neden hep yere dik bir şekilde düştüğünü bir çok bilim insanı merak etmiştir.

• Kütle çekim kanununu sistemleştirerek bilim dünyasına kazandıran İngiliz bilim insanı **Newton** olmuştur.

BUHARIN GÜCÜ

• **Denis Papin** 1679 yılında buharın sıcaklığı daha da artırdığını dikkate alarak daha fazla ısı elde edebilmek için **ilk düdüklü tencereyi** icat etmiştir.

• **Thomas Savery** 1698 yılında buharın mutfak dışında kullanılabileceğini göstermiştir. Buhar gücü ile vakum etkisi yaparak **maden ocaklarındaki suyu dışarıya çıkarmayı başardı**

• **James Watt** 1781 yılında **buhar gücü** ile tekerlekleri hareket ettirmeye başladı. Böylece buhar gücü ile çalışan **vapurlar ve lokomotifler** yapılmıştır.

ÖRNEK CÜMLELER

Doğru

Yanlış

Günümüzdeki bilimsel birikimin oluşması uzun bir zaman almıştır.

Matbaanın icadı ile ulaşım hızlanmıştır.

Buhar gücünün sanayide kullanılması ile insan gücüne olan ihtiyaç artmıştır.

Newton kütle çekim kuvvetini bulmuştur.

Buharlı makinelerin icadı bilgilerin saklanmasını kolaylaştırmıştır.

Kim Bilecek?

1- Yer çekimi kuvvetini bulan ünlü fizikçi kimdir?

Cevap:

2- Hareketli matbaayı bulan kişi kimdir?

Cevap:

3- İlk defa Dünya haritasını çizen kişi kimdir?

Cevap:

4-Dünyanın dolaşılması neyin ispatıdır?

Cevap:

Sosyal Bilgiler Öğretmeni
Okтай Gülmez

DÜŞÜNCE ÖZGÜRLÜĞÜ VE BİLİM

Özgür Düşünce

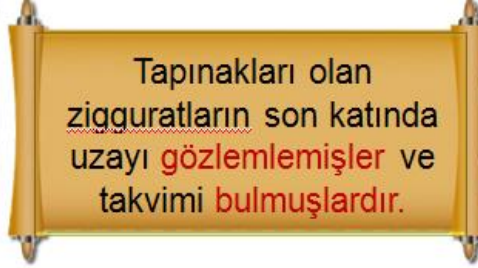
İnsanların zekasını kullanarak **araştırma, deney ve gözlemleri** sonucu sorgulama yaparak hiçbir baskı ve denetim olmadan sonuçlar çıkarması **özgür düşünce** olarak açıklanabilir

- **Araştırma yapamaz** veya çeşitli araştırmalar sonucu ulaştığımız sonuçları açıklamamız **engellenirse** bilimsel gelişmeler **olumsuz** etkilenir.

Hep Bilgi

-Özgür düşünce olan toplumlarda **bilim gelişmiş** ve dünya medeniyetine katkılar sağlamışlardır.

- İlkçağ uygarlıklarından olan **Sümerler** şehir devleti şeklinde yönetilmişlerdir.
- Şehir devletlerinde **özgür düşünce** ortamı vardır
- Sümerler **bilimsel** alanda gelişmiştir.



Yine gözlemleri ve sorgulamaları sonucu **tekerleği** bulmuşlardır.

- Sümerlerde olduğu gibi **İyonlarda** da bilimsel gelişmeler çoktur.

- Tarih, **Heredot**
- Tıp, **Hipokrat**
- Felsefe, **Tales** gibi önde gelen kişiler burada yetişmiştir.

Hep Bilgi

-Bilimsel gelişmeler için **özgür düşünce ortamı** gereklidir.

Sosyal Bilgiler Öğretmeni
Oktaay Gülmez

İslam Dünyasında Altın Çağ ve Bilim

Altın Çağ

Ortaçağ'da Avrupa'da bilimsel çalışmaların olmadığı ve bilim insanlarının yasaklandığı bir dönemde İslam dünyasında bir çok bilim insanının çeşitli buluşlar yaptığı döneme **Altın Çağ** denir.

Hep Bilgi

Altın Çağın oluşmasında:

- İslamiyet'in bilimsel çalışmalar yapılmasını istemesi
- Devlet adamlarının bilim insanlarını **desteklemesi** etkili olmuştur.

Avrupa'da Karanlık Çağ ve Bilim

Karanlık Çağ

Karanlık Çağ Avrupa için Ortaçağ'da **din adamları ile soyluların** hakimiyetinin olduğu ve **Katolik kilisesinin sözünden dışarı çıkılmadığı** dönemdir.

Hep Bilgi

- Skolastik düşüncenin hakim olduğu dönemde her şey **kiliseye uygun olmak zorundaydı.**
- Kilisenin söylediği sözün dışına çıkılması yasaktı ve **Engizisyon Mahkemeleri** tarafından yargılama yapılırdı
- Kilisenin düşüncesine **ters hareket** edenler çeşitli işkencelerden sonra yargılanır ve **idam edilirlerdi.**

Galileo

Güneş Dünya etrafında dönüyor diyen Galileo kilise tarafından kitapları toplatılmış ve tutuklanmıştır. Engizisyon Mahkemesi tarafından yargılanmış kilisenin dediğini kabul etmesi karşılığında serbest bırakılmıştır.

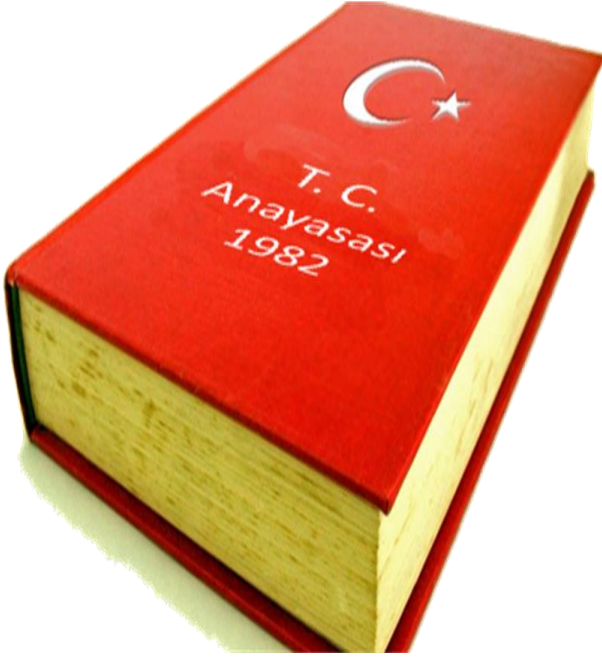
Giardino Bruno

Galileo ile aynı dönemde yaşayan Giardino Bruno'da Dünya Güneş etrafında dönüyor dediği için ve sözünden geri dönmediği için idam edilmiştir.

Hep Bilgi

-Özgür düşüncenin olmadığı yerlerde bilimsel gelişmeler yaşanmaz.

Anayasamıza Göre Düşünce Özgürlüğü



Madde 25 :

Düşünce ve Kanaat Hürriyeti

Herkes, düşünce ve kanaat hürriyetine sahiptir. Her ne sebep ve amaçla olursa olsun kimse, düşünce ve kanaatlerini açıklamaya zorlanamaz; düşünce ve kanaatleri sebebiyle kınanamaz ve suçlanamaz.

Madde 27 :

Bilim Ve Sanat Hürriyeti

Herkes, bilim ve sanatı serbestçe öğrenme ve öğretme, açıklama, yayma ve bu alanlarda her türlü araştırma hakkına sahiptir.

ÖRNEK CÜMLELER	Doğru	Yanlış
Duygu ve düşüncelerin serbestçe söylenmesi bilimin de gelişmesine katkı sağlar.		
Orta Çağda İslam dünyasında düşünce özgürlüğü olmadığı için bilimde Avrupa'nın gerisinde kalmıştır.		
Düşünce ve ifade özgürlüğüne göre her türlü düşüncemizi açıklayabilir ve yayabiliriz.		
Düşünce ve ifade özgürlüğü anayasamızca güvence altına alınmıştır.		
Baskı ortamının olduğu yerde bilimsel çalışmalar artarak devam eder.		

Sosyal Bilgiler Öğretmeni
Okтай Gülmez

