



İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ

BİTİRME PROJESİ YAZIM KILAVUZU

Bu kılavuz, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü VIII. yarıyıl öğrencileri tarafından hazırlanacak BİTİRME PROJESİ'nin

- *Bölüm ve içeriklerini,*
- *Yazım kurallarını,*
- *Biçimsel özelliklerini ve*
- *Çoğaltma ve teslim ile ilgili bilgileri* kapsamaktadır.

PROJYİ OLUŞTURAN BÖLÜMLER ve İÇERİKLERİ

Projeyi oluşturan bölümler ve içerikleri projenin **TEORİK** veya **PRATİK** oluşuna göre değişmektedir.

TEORİK PROJELER	
Çalışmanın özelliklerine göre, Danışmanın onayı ile GİRİŞ-GENEL BİLGİLER-SONUÇ kısımlarında değişiklik yapılabilir.	
Bölüm Adı	İçerik
ÖNSÖZ	Projenin hazırlanmasına katkıda bulunan kişi ve kurumlara teşekkür edilir.
İÇİNDEKİLER	Projede yer alan bölüm ve alt bölüm başlıklarının ve sayfa numaralarının gösterildiği bölümdür.
ŞEKİL LİSTESİ (varsa)	Projede kullanılan şekil (resim, grafik, fotoğraf vb.) adlarının listesidir.
TABLO LİSTESİ (varsa)	Projede kullanılan tablo adlarının listesidir.
SEMBOL VE KISALTMA LİSTESİ (varsa)	Projede kullanılan sembol açıklamalarının ve kısaltma açılımlarının bulunduğu listedir.
ÖZET	Proje başlığı (BÜYÜK HARF, Times New Roman, 12p) ile başlar. Projenin hangi amaçla ve nasıl gerçekleştirildiği, hangi sonuca ulaştığı kısaca açıklanmalıdır.
SUMMARY	İngilizce başlık (BÜYÜK HARF, Times New Roman, 12p) ile başlar. Özeti İngilizce karşılığıdır.
1. GİRİŞ	Projenin tanıtımının yapıldığı bölümdür. Bu bölümde proje konusu ve önemi ile proje bölümlerinin içerikleri hakkında bilgi verilir. Son paragrafta bu projede ortaya konulacak çalışma ve bundan yararlanacak hedef kitle belirtilir.
2. GENEL BİLGİLER	Bu bölümde proje konusu ile ilgili temel (ulusal ve/veya uluslararası) bilgiler/uygulamalar güvenilir ve bilimsel kaynaklara dayandırılarak ve etik kurallara uyularak aktarılır. Konu alt başlıklar halinde sunulur.
3. SONUÇ	Çalışmada derlenen verilerin bilime veya uygulamaya nasıl yansıtacağı tartışılır. Hedef alana/kitleye veya topluma (bireylere veya ekonomiye) katkısı (olacağı öngörülüyorsa) irdelenir.
KAYNAKLAR	Projede kullanılan kaynaklar (kitap, makale, bildiri, web sayfası vb.) belirtilir.
EKLER (varsa)	Proje çalışmasında kullanılan tablolar, şekiller metin içinde akışı bölecek kadar çoksa bu bölümde yer alır. Ekler bölümü kendi içinde harfler kullanılarak bölünebilir (Ek-A ve Ek-B).
ÖZGEÇMİŞ	Fotoğraflı kısa özgeçmişi içerir.

PRATİK PROJELER

Bölüm Adı (1.derece başlıklar)	İçerik
ÖNSÖZ	Projenin hazırlanmasına katkıda bulunan kişi ve kurumlara teşekkür edilir.
İÇİNDEKİLER	Projede yer alan bölüm ve alt bölüm başlıklarının ve sayfa numaralarının gösterildiği bölümdür.
ŞEKİL LİSTESİ (varsa)	Projede kullanılan şekil (resim, grafik, fotoğraf vb.) adlarının listesidir.
TABLO LİSTESİ (varsa)	Projede kullanılan tablo adlarının listesidir.
SEMBOL VE KISALTMA LİSTESİ (varsa)	Projede kullanılan sembol açıklamalarının ve kısaltma açılımlarının bulunduğu listesidir.
ÖZET	Proje başlığı (BÜYÜK HARF, Times New Roman, 12p) ile başlar. Projenin hangi amaçla ve nasıl gerçekleştirildiği, hangi sonuca ulaştığı kısaca açıklanmalıdır.
SUMMARY	İngilizce başlık (BÜYÜK HARF, Times New Roman, 12p) ile başlar. Özeti İngilizce karşılığıdır.
1. GİRİŞ	Projenin tanıtımının yapıldığı bölümdür. Bu bölümde proje konusu ve önemi ile proje bölümlerinin içerikleri hakkında bilgi verilir. Projede yapılacak çalışmanın detayları aktarılır. Son paragrafta bu projenin ön görülen bilimsel, yöntemsel, ekonomik vb. katkıları belirtilir.
2. GENEL BİLGİLER	Bu bölümde proje konusu ile ilgili temel (ulusal ve/veya uluslararası) bilgiler/uygulamalar güvenilir ve bilimsel kaynaklara dayandırılarak ve etik kurallara uyularak aktarılır. Konu alt başlıklar halinde sunulur.
3. MALZEME ve YÖNTEM	Çalışmada kullanılan her türlü deney aleti, araç, malzeme, teori vb. bu bölümde anlatılır. Araştırmanın metodolojisinin anlatıldığı bölümdür.
4. BULGULAR	Elde edilen bulgular bu bölümde açıklanır.
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	Çalışma bulgularının değerlendirilmesi ile varılan sonuçlar mevcut literatür bilgisi ile birlikte yorumlanır. Sonuçlar belirtilir. Çalışmanın geliştirilmesi için ileride yapılacak araştırmalara yönelik önerilerde bulunulur.
KAYNAKLAR	Projede kullanılan kaynaklar (kitap, makale, bildiri, web sayfası vb.) belirtilir.
EKLER (varsa)	Proje çalışmasında kullanılan hesaplamalar, tablolar, şekiller metin içinde akışı bölecek kadar çoksa bu bölümde yer alır. Ekler bölümü kendi içinde harfler kullanılarak bölünebilir (Ek-A ve Ek-B).
ÖZGEÇMİŞ	Fotoğraflı kısa özgeçmişi içerir.

YAZIM KURALLARI

Projenin Yazım Şekli

Proje A4 (210mm X 297mm) boyutlarındaki beyaz kağıtların sadece bir yüzüne yazılır. Proje metni Times New Roman yazı karakteri ve 12 punto ile yazılır. İçindekiler bölümü, başlıklar, tablo ve şekil açıklamaları haricindeki diğer kısımlar 12 punto ile yazılır. İçindekiler bölümünde istenildiği takdirde 10, 11 punto kullanılabilir. Metinler dik ve normal harflerle yazılır. Koyu harfler başlıklarda kullanılır. Virgül ve noktadan sonra bir karakter boşluk bırakılır.

Sayfa Düzeni

A4 boyutundaki kağıdın solundan 4.0 cm., sağından 2.0 cm., üstünden 3.0 cm. ve altından 2.5 cm boşluk bırakılmalıdır. Proje metni ve başlıklar sağ ve sol kenara dayalı (justify) yazılır. Tablo ve şekil açıklamaları sayfanın ortasına yazılmalıdır.

Satır Aralıkları ve Düzeni

Proje metni 1.5 aralıkla yazılmalıdır. Ancak; Önsöz, Şekil Listesi, Tablo Listesi, Sembol ve Kısaltma Listesi, Özet, Summary, Kaynaklar, Ekler, Özgeçmiş ve metin içindeki şekil/tablo açıklamaları 1.0 aralıkla yazılır. İçindekiler bölümünde 1.5 aralık kullanılabilir. Proje metninde paragraflar arasında bir adet satır boşluğu bırakılır ve paragraf başlangıcına sayfa solundan başlanır, sekme (girinti) kullanılmaz.

Başlıklar

Bölüm başlıkları (Önsöz, İçindekiler, ... , Giriş, Genel Bilgiler ... , Ekler) birinci derece başlıklar olarak yazılırlar.

Teorik projelerde sadece Giriş, Genel Bilgiler ve Sonuç bölümleri (3 Bölüm) numaralandırılır. Pratik projelerde ise Giriş, Genel Bilgiler, Malzeme ve Yöntem, Bulgular ve Tartışma ve Sonuç bölümleri (5 Bölüm) numaralandırılır.

Örneğin:

2. GENEL BİLGİLER

2.1. AŞIRI DUYARLILIK REAKSİYONLARI

2.1.1. Tip 1 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonu

2.1.2. Tip 2 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonu

2.1.3. Tip 3 Aşırı Duyarlılık Reaksiyonu

2.1.3.1. Arthus Reaksiyonu

2.1.3.2. Serum Hastalığı

Birinci derece başlıklar yeni bir bölüme geçişi gösterdiğinden her zaman sayfa başlarında yer almalıdır. Tüm başlıklar sağa ve sola dayalı (justify) olarak yazılırlar. Başlık özellikleri aşağıdaki gibidir:

- 1. derece başlıklar; **BÜYÜK HARF, 14 PUNTO, KOYU HARFLERLE.**
- 2. derece başlıklar; **BÜYÜK HARF, 12 PUNTO, KOYU HARFLERLE.**
- 3. derece başlıklar; **Kelime Baş Harfleri Büyük Harf, 12 Punto, Koyu Harflerle.**
- 4. derece başlıklar; *Kelime Baş Harfleri Büyük Harf, 12 Punto, İtalik Harflerle.*

- ❖ 1. derece başlıklardan; önce 60 nk aralık, sonra 24 nk aralık
- ❖ 2. derece başlıklardan; önce 24 nk aralık, sonra 12 nk aralık
- ❖ 3. derece başlıklardan; önce 12 nk aralık, sonra 6 nk aralık
- ❖ 4. derece başlıklardan; önce 6 nk aralık, sonra boşluk bırakılmaz.

Dördüncü derece başlıkların kullanımı genellikle tercih edilmese de mecburi durumlarda kullanılabilir. Dördüncü dereceden daha alt derecede başlık kullanılmaz. Başlıklar sayfanın son satırı olarak yazılamaz, en azından 2 satır daha sığdırılamıyorsa başlık sonraki sayfada yer alır. Bir paragrafın ilk satırı sayfanın son satırı, paragrafın son satırı da sayfanın ilk satırı olarak yazılamaz.

Sayfa Numaralama

Projenin dış ve iç kapağı dışındaki tüm sayfaları numaralanır. Sayfa numaraları Times New Roman 10 punto ile yazılır. Projenin, Önsöz, İçindekiler, Şekil Listesi, Tablo Listesi, Sembolve Kısaltmalar Listesi, Özet ve Summary bölümleri küçük romen rakamları (i, ii, iii, iv, ...) ile sayfanın alt ortasından numaralanır. Projenin Giriş, Genel Bilgiler, ... , Ekler bölümleri Arap harfleri (1, 2, 3, ...) ile sayfanın üst ortasından numaralanır.

Tablolar ve Şekiller

Tablolar ve şekiller metinde ilk söz edildikleri yere mümkün olduğunca yakın yerleştirilmelidir. Bir ya da birkaç tablo/şekil aynı sayfada yer alabilir.

Tablo/şekil açıklaması tablo numarası ve tablo adından oluşur. Tablo/şekil numarasındaki ilk rakam bölüm numarası, ikinci rakam ise tablo veya şeklin o bölüm içindeki sıra numarasıdır. Tablo/şekil adı tablo/şeklin ne olduğu hakkında kısa bilgi verir. Her tablonun adı tablonun üstüne, her şeklin adı şeklin altına yazılır. (Örneğin, Şekil 2.1 Kimya derslerinde laboratuvar kullanımının öğrenci sayısı ile ilişkisini gösteren grafik)

Tablo/şekil numaralarında ve tablo/şekil adlarında Times New Roman 11 punto yazı karakteri ve 1.0 satır aralığı kullanılır. Tablo açıklamasından önce 12 punto sonra ise 6 punto boşluk bırakılır. Şekil açıklamasından önce 6 punto sonra ise 12 punto boşluk bırakılır. Tablolar ve şekillerdeki grafikler sayfaya ortalanarak konulur. Benzer şekilde tablo ve şekil açıklamaları da sayfa sınırlarına ortalanarak yazılır. Tablo/şekil altına yazılacak olan her türlü bilgi için 8 punto yazı büyüklüğü kullanılacaktır. Tablolarda düşey çizgilerin tercih edilmemesi ve tablo içindeki yazıların 10 puntodan büyük olmaması tavsiye edilir.

Denklemler

Denklemler altta ve üstte 12 punto boşluk bırakılarak yazılır. Denklemler sayfa solundan 1 cm. içeriden başlanılarak yazılır. Denklemlere bölüm içinde sıra ile numara verilir. Tablo ve

şekil numaralandırmasındaki sistem denklemlerde de geçerlidir ((4.20), (1.10) vb.). Denklem numaraları sayfanın sağına hizalanarak yazılır.

Noktalama ve dil

Noktalama ve yazım için Türk Dil Kurumu Yazım Kılavuzuna ve Türkçe Sözlüğüne uyulur. Anlatımda genellikle üçüncü şahıs kullanılmaya özen gösterilir. Ölçüler SI birimleri ile verilir.

Kaynaklar/Atıf

İyi bir projenin bir özelliği de yazarın, okuyucuya kullanmış olduğu kaynakları veya atıfta bulunduğu yazarları net bir şekilde gösterebilmesidir. Bu tür bir gösterim ancak uygun bir referans tekniği ile mümkündür. Günümüzde en çok kullanılan referans tekniklerinden ikisi ; Nümerik Referans Tekniği ve Harvard Referans Tekniğidir.

Projelerde aşağıda detayları verilen iki teknikden bir tanesi seçilerek proje metni boyunca değiştirilmeden kullanılmalıdır.

HARVARD Referans Tekniği

Bu tekniğe göre metin içinde geçen atıflar yazar soyadı ve parantez içinde yer alan yayın yılı ile belirtilir. Yayınlar, Kaynaklar bölümünde sırasıyla; Yazar/lar, Yayın yılı, Başlık, Yayın yeri, Basım detayları ile verilir.

Metinde,

- Yazar adı cümlenin doğal bir parçası olarak kullanılmışsa yayın yılı parantez içinde belirtilir.
Gürkaynak (2002) kimyasal çözeltiler üzerinde yapmış olduğu ...
- Yazar adı cümlenin doğal bir parçası olarak kullanılmamışsa yazar adı ve basım yılı parantez içinde verilir.
En son çalışmalar (Pınar, 2003) uygulamanın ...
- İki yazarın bulunması durumunda her iki yazarın soyadı da kullanılır.
Cinicioglu ve Keleşoğlu (1993) yumuşak dolgular üzerinde ...
- İkidenden fazla yazar olması durumunda ilk yazarın soyadını “ve diğ.” ifadesi takip eder.
Öztoprak ve diğ. (1999) tarafından öne sürülen ...
- Eğer aynı yazarın aynı yılda basılmış birden fazla yayını kullanılmışsa basım yıllarının sonuna alfabetik bir karakter ilave edilir.
Bozbey ve diğ. (2003a) tarafından yapılan çalışmalar bu sonucu ...
- Eğer anonim bir kaynak kullanılmışsa “anon” ifadesi kullanılır.
Son zamanlarda konuşulan gerçekler (Anon 1998, syf.153) ...

- Eğer yazarı belirsiz bir gazete yazısı kullanılacaksa gazete adı, basım yılı ve sayfa no belirtilir.
Bölgede görülen sel baskınları yapısal özellikleri etkilemektedir (Atlas 1998, syf.16)

Kaynaklarda,

- Proje çalışmasında faydalanılan yayınlar yazar soyadlarına göre alfabetik sırayla sıralanır. Yayının basıldığı derginin, kongre kitapçığının, kitabın vb. adı eğik (italik) olarak yazılır.

- **Kitap referansı için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, *Kitap adı*, Yayınevi, Basım Yeri, ISBN.

MERCER, P.A. and SMITH, G., 1993, *Private viewdata in the UK*, 2nd ed., Longman, London, 123-4567-890.

- **Kitap içinde Bölüm için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, *Bölüm başlığı*, “Kitap adı”, Editör(ler) Adının baş harfi Soyadı (Ed.), Yayınevi, Basım Yeri, sayfa numaraları.

METTAM, G.R., 1999, *How to prepare an electronic version of your article*, “Introduction to the Electronic Age”, B.S. Jones, R.Z. Smith (Eds.), E-Publishing Inc., New York, pp. 281-304.

- **Dergilerdeki makaleler için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, Makalenin adı, *Derginin Adı*, Cilt no ve (bölüm no), sayfa numaraları.

EVANS, W.A., 1994, Approaches to intelligent information retrieval, *Information processing and management*, 7 (2), 147-168.

- **Konferans bildirileri için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, Bildiri Adı, *Konferans Kitapçığının Adı*, Tarih ve Kongre Yeri, Basım Yeri: Yayınevi, sayfa numaraları.

SILVER, K., 1991, Electronic mail: the new way to communicate, *9th International Online Information Meeting, 3-5 December 1990 London*, Oxford: Learned Information, 323-330.

- **Tezler için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, *Tezin Adı*, Yüksek Lisans/Doktora, Enstitü Adı.

AGUTTER, A.J., 1995, *The linguistic significance of current British slang*, Thesis (PhD), Edinburgh University.

- **Haritalar için gösterim**

SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın Yılı, *Başlık*, Ölçek, Basım Yeri:Yayınevi.

MASON, James, 1832, *Map of the countries lying between Spain and India*, 1:8.000.000, London: Ordnance Survey.

- **Web sayfaları için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yıl, *Başlık* [online], (Edition), Yayın Yeri, Web adresi:URL [Ziyaret Tarihi].

HOLLAND, M., 2002, *Guide to citing Internet sources* [online], Poole, Bournemouth University, http://www.bournemouth.ac.uk/library/using/guide_to_citing_internet_sourc.html [Ziyaret Tarihi: 4 Kasım 2002].

NÜMERİK Referans Tekniği

Bu teknikte tüm yayınlara proje yazarı tarafından bir numara verilir ve yayınlar numara sırasına göre Kaynaklar bölümünde verilir. Yayınlar verilen numaralar aynı zamanda yayının projenin içinde geçtiği sırayı da belirtmelidir. Dolayısıyla metin içinde kullanılan ilk yayın kaynaklarda birinci sırada yer almalıdır.

Metin içinde geçen atıflar yazar soyadı ve köşeli parantez içinde yer alan yayın numarası şeklinde verilir. Yayınlar, Kaynaklar bölümünde sırasıyla; Yazar/lar, Yıl, Başlık, Yayın yeri, Basım detayları ile verilir.

Metinde,

- Yazar adı cümlenin doğal bir parçası olarak kullanılmışsa yayın yılı parantez içinde belirtilir.
Gürkaynak [4] kimyasal çözeltiler üzerinde yapmış olduğu ...
- Yazar adı cümlenin doğal bir parçası olarak kullanılmamışsa yazar adı ve basım yılı parantez içinde verilir.
En son çalışmalar [3, 6, 20] uygulamanın ...
- İki yazarın bulunması durumunda her iki yazarın soyadı da kullanılır.
Keleşoğlu ve Öztoprak [11] yumuşak dolgular üzerinde ...
- İkiyden fazla yazar olması durumunda ilk yazarın soyadını “ve diğ.” ifadesi takip eder.
Bozbey ve diğ. [5] tarafından öne sürülen ...

Kaynaklarda,

- **Kitap referansı için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, *Kitap adı*, Yayınevi, Basım Yeri, ISBN.

1. MERCER, P.A. and SMITH, G., 1993, *Private viewdata in the UK*, Longman, London, 123-4567-890.

- **Kitap içinde Bölüm için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, *Bölüm başlığı*, “Kitap adı”, Editör(ler) Adının baş harfi Soyadı (Ed.), Yayınevi, Basım Yeri, sayfa numaraları.

2. METTAM, G.R., 1999, *How to prepare an electronic version of your article*, “Introduction to the Electronic Age”, B.S. Jones, R.Z. Smith (Eds.), E-Publishing Inc., New York, pp. 281-304.

- **Dergilerdeki makaleler için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, Makalenin adı, *Derginin Adı*, Cilt no ve (bölüm no), sayfa numaraları.

3. EVANS, W.A., 1994, Approaches to intelligent information retrieval, *Information processing and management*, 7 (2), 147-168.

- **Konferans bildirileri için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, Bildiri Adı, *Konferans Kitapçığının Adı*. Tarih ve Kongre Yeri. Basım Yeri: Yayınevi, sayfa numaraları.

4. SILVER, K., 1991, Electronic mail: the new way to communicate. *9th International Online Information Meeting, 3-5 December 1990 London*. Oxford: Learned Information, 323-330.

- **Tezler için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın yılı, *Tezin Adı*, Yüksek Lisans/Doktora, Enstitü Adı.

5. AGUTTER, A.J., 1995, *The linguistic significance of current British slang*, Thesis (PhD). Edinburgh University.

- **Haritalar için gösterim**

SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yıl, *Başlık*, Ölçek, Basım Yeri: Yayınevi.

6. MASON, J., 1832, *Map of the countries lying between Spain and India*, 1:8,000,000, London: Ordnance Survey.

- **Web sayfaları için gösterim**

Yazarın SOYADI, AD(LAR)ININ BAŞ HARFLERİ., Yayın Yılı, *Başlık* [online].
(Edition), Yayın Yeri, Web adresi: URL [Ziyaret Tarihi].

7. HOLLAND, M., 2002, *Guide to citing Internet sources* [online], Poole, Bournemouth University, http://www.bournemouth.ac.uk/library/using/guide_to_citing_internet_sourc.html [Ziyaret Tarihi: 4 Kasım 2002].

Yazar YOKSA:

8. *Guide to citing Internet sources* [online], Poole, Bournemouth University, http://www.bournemouth.ac.uk/library/using/guide_to_citing_internet_sourc.html [Ziyaret Tarihi: 4 Kasım 2002].

KAPAK

Kapak çalışmanın içeriğine uygun olacak şekilde, özgürce tasarlanabilir (aşağıda 2 *Örnek* verilmiştir.).

Kapakta bulunması zorunlu bilgiler:

Projenin Başlığı

Yürütücünün Adı, Soyadı

Danışman Öğretim Üyesinin Adı, Soyadı

Projenin yürütüldüğü birimin tam adı (İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü)

Tamamlandığı Ay, Yıl

ÇOĞALTMA VE TESLİM

Final Sınavından önce;

Proje, 2 kopya halinde ve DIŞ (ÖN ve ARKA) KAPAKLAR ŞEFFAF--SİYAH SPİRAL ile CİLTLENMİŞ şekilde Danışmana teslim edilir. Ayrıca, çalışmanın elektronik kopyası da (CD'ye kayıt edilmiş olarak) Danışmana teslim edilir.



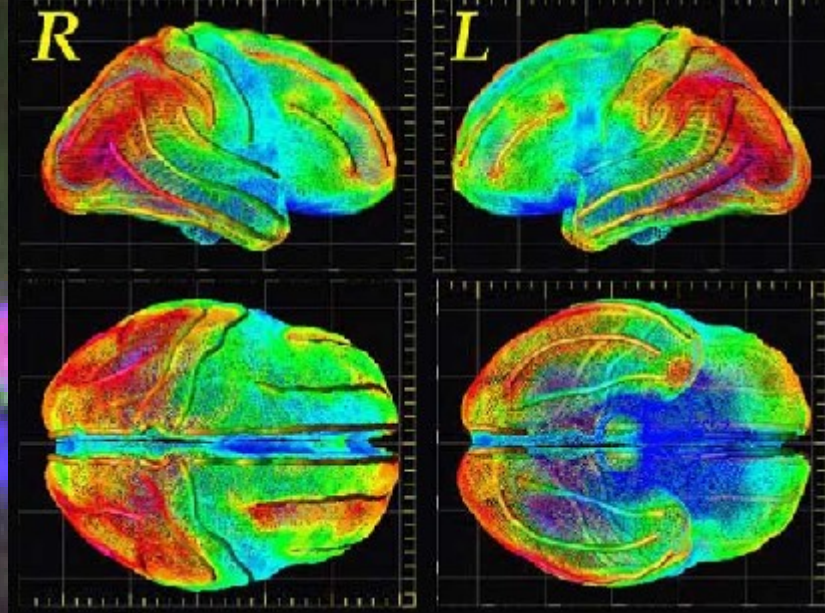
Viscum album Bitkisinin Sitotoksik Bileşenleri

Melis KÜZEL
Danışman: Prof. Dr. Nazlı ARDA

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ FEN FAKÜLTESİ
MOLEKÜLER BİYOLOJİ ve GENETİK BÖLÜMÜ

Haziran-2009

ALZHEIMER



Betül Pekşen

Danışman: Prof. Dr. Nazlı ARDA