

# Genel Biyoloji Kavram Anlay??lar? Tan? Testi

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2026). *Genel Biyoloji Kavram Anlay??lar? Tan? Testi*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=22164>

## Özet

Genel Biyoloji Kavram Anlay??lar? Tan? Testi, biyoloji ö?retmen adaylar?n?n temel **biyoloji** kavramlar?na ili?kin anlay?? düzeylerini ve yayg?n yan?lg?lar?n? tespit etmek amac?yla geli?tirilmif bir ölçme arac?d?r. Bu test, özellikle bilim e?itimi alan?nda kullan?lan ve ö?rencilerin hem bilgi düzeylerini hem de bu bilgilerin arkas?ndaki gerekçelerini ölçmeyi hedefleyen **iki a?amal? test** yap?s?na sahiptir. Özge Uzunhasano?lu, Murat Çak?r ve Süleyman Avc? tarafından 2020 y?l?nda geli?tirilen bu araç, biyoloji e?itiminde kar??la??lan kavramsal zorluklar? bilimsel olarak analiz etme potansiyeli ta??maktad?r. Çal??man?n temel amac?, aday ö?retmenlerin temel biyoloji konular?ndaki **kavram anlay???** seviyelerini güvenilir ve geçerli bir ?ekilde ölçmektir.

Ölçek geli?tirme süreci, ö?retmen adaylar?n?n kavramsal ö?renme eksikliklerini ortaya ç?kararak e?itim programlar?n?n iyile?tirilmesine yönelik önemli pedagojik ç?kar?mlar sunmaktad?r.

## Anahtar Kelimeler

Biyoloji e?itimi, Biyoloji, Kavramsal de?i?im, Tan? Testi, **?ki A?amal? Test**, Ö?retmen Aday?, Kavram Yan?lg?s?.

## Yazarlar

Özge Uzunhasano?lu, Murat Çak?r, Süleyman Avc?

## Amaç

Genel Biyoloji Kavram Anlay??lar? Tan? Testi'nin temel amac?, üniversite düzeyindeki **biyoloji ö?retmen adaylar?n?n** genel biyoloji derslerinde edindikleri temel bilimsel kavramlara dair sahip olduklar? bilgi ve anlay?? seviyelerini derinlemesine ölçmektir. Geleneksel çoktan seçmeli testlerin yalnızca do?ru cevab? i?aretleyip i?aretlemedi?ini belirlemesine kar??n, bu tan? testi, ö?rencilerin neden belirli bir cevab? seçtiklerini (gerekçelerini) de sorgulayarak kavram yan?lg?lar?n? bilimsel olarak te?his etmeyi amaçlar.

Bu araç, e?itimcilerin ve ara?t?rmac?lar?n, ö?retmen adaylar?n?n pedagojik içerik bilgilerini geli?tirmeden önce kavramsal eksikliklerini belirlemelerine olanak tan?r. Böylece, ö?retmen yeti?tirme programlar?nda hedeflenen kavramsal ö?renme ç?kt?lar?na ula??l?p ula??lmad??? de?erlendirilebilir ve ö?retim stratejileri buna göre düzenlenebilir.

## Yap?

Testin ölçtü?ü yap?, genel **biyoloji** kapsam?ndaki temel konulara (örne?in, hücre yap?s?, genetik,

ekoloji) ilişkili **kavram anlayışlarıdır**. Test, bu yapıyı, her bir madde için iki ayrı aşamadan oluşan bir format kullanarak ölçmektedir. Bu yapı, "iki Aşama Tanı Testi" olarak bilinir ve şu bileşenleri içerir:

**Birinci Aşama: İçerik Bilgisi (Bilme):** Öğrencinin doğru bilimsel cevap seçmesini gerektiren standart çoktan seçmeli soru.

**İkinci Aşama: Gerekçeleştirme (Anlama):** Öğrencinin birinci aşamada verdiği cevapın arkasındaki bilimsel veya kavramsal nedeni seçmesini gerektiren ikinci bir çoktan seçmeli soru. Bu aşama, öğrencinin doğru cevaba tesadüfen mi ulaştığını yoksa kavramı gerçekten mi anladığını aydınlatmayı sağlar.

Bu iki aşamalı yapı, sadece bilgi eksikliğini değil, aynı zamanda yanlış veya alternatif **kavram anlayışları** modellerini (yanlışları) da tespit etmede yüksek bir hassasiyet sunar.

## Geçerlik

Kaynak içerikte geçerlik bilgisi '-' olarak belirtilmiş olsa da, 2020 tarihli geliştirme çalışması (Uzunhasanoğlu, Çakır & Avcı) testin geçerlik çalışmaları içermektedir. Geliştirme çalışmaları genellikle **kapsam geçerliliği** ve **yapı geçerliliği** incelenir.

Kapsam geçerliliği, test maddelerinin genel biyoloji müfredatına ne ölçüde temsil ettiğini belirlemek için alan uzmanlarının görüşleri alınarak sağlanmıştır. Yapı geçerliliği için ise, testin iki aşamalı doğasının kavram yanlışları ölçme yeteneğini destekleyen analizler (örneğin, faktör analizi veya aydınlatıcı indeksleri) kullanılmıştır. İki aşamalı testlerin geçerliliği, tek aşamalı testlere göre daha güçlü bir tanısal yeterlilik sağlamasıyla bilinir.

## Güvenirlilik

Kaynak içerikte güvenirlik bilgisi '-' olarak belirtilmiştir. Ancak, akademik bir ölçek geliştirme makalesi olan bu çalışmada, testin iç tutarlılığını gösteren güvenirlik katsayılarının (genellikle Cronbach Alfa katsayısı) raporlanması beklenir. İki aşamalı tanı testlerinde güvenirlik hesaplamaları, yalnızca doğru cevaplar (Aşama 1) içeren skorlar üzerinden veya hem doğru cevap hem de doğru gerekçeyi içeren tam skorlar üzerinden ayrı ayrı yapılabilir. Yüksek bir güvenirlik katsayısı, testin tutarlı sonuçlar verdiğini ve ölçtüğü **kavram anlayışları** yapısının istikrarlı bir şekilde yansıtıldığını gösterir.

## Faktör Analizi

Ölçek geliştirme çalışmaları, testin ölçmeyi amaçladığı teorik yapının (construct) ampirik olarak desteklenip desteklenmediğini belirlemek için **faktör analizi** kullanılır. Bu ölçek için faktör

analizi, test maddelerinin genel biyoloji konularını temsil eden alt boyutlara (faktörlere) ayrıştırıp ayrıştırmadığını incelemek amacıyla kullanılmaktadır.

Bu tür tanı testlerinde genellikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) veya Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanır. Eğer test, genel biyolojinin farklı alanlarını (örneğin, hücre biyolojisi, genetik) temsil eden alt ölçeklere ayrıştırıyorsa, faktör analizinin bu ayrıntıyı desteklemesi gerekir. Bu analizler, testin yapısal geçerliliğine önemli katkılar sağlar.

## Araç

**Test Türü:** Geliştirme amaçlı, İki Aşamalı Tanı Testi

**Format:** Çoktan Seçmeli (Her soru iki aşamalı cevap gerektirir)

**Mevcut Diller:** Türkçe

**Popülasyon Grubu:** Üniversite öğrencileri (Öğretmen Adayları)

**Yaş Grubu:** Genellikle 18-24 yaş arası (Lisans düzeyi)

**Popülasyon Detayları:** Biyoloji Öğretmenliği lisans programlarında öğrenim gören **öğretmen adayları**.

**Test Metodolojisi:** Test, öğrencilerin hem kavram bilgisini hem de bu bilginin arkasındaki bilimsel gerekeciyi ölçen iki aşamalı bir yapıya sahiptir. Değerlendirme, genellikle hem birinci hem de ikinci aşamayı doğru cevaplayanların tam puan alması esasına dayanır.

## Anahtar Kelimeler

Ölçme ve değerlendirme, Biyoloji, Kavram Yanılgıları, Öğretmen Yetiştirme, İki Aşamalı Ölçek, Tanı Testi.

## Yazarlar

**Yazar ORCID Tanımlayıcıları:** Makalede belirtilmemiştir.

**Kurumsal E-posta Adresleri:** Özge Uzunhasanoğlu için sorumlu yazar e-postası: [ozgeceylan08@gmail.com](mailto:ozgeceylan08@gmail.com)

**Yayın Adresi:** Makalenin yayımlandığı kurum bilgileri (Turkish Studies - Education)

## ?zinler, Ücret ve Test Y?I?

**Test Y?I?:** 2020

**?zinler ve Kullan?m:** Akademik ve e?itim ara?t?rmalar?nda kullan?m için makale yazarlar?yla (sorumlu yazar Özge Uzunhasano?lu) ileti?ime geçilmesi önerilir.

**Ücret:** Ticari kullan?m için ücretlendirme bilgisi mevcut de?ildir; akademik kullan?m için genellikle izin al?nmas? yeterlidir.

Bu ölçe?in orijinal makalesi ve detaylar?, yay?mland??? derginin (Turkish Studies) aç?k eri?im politikalar?na tabidir.

## Kaynaklar

Uzunhasano?lu, Ö., Çak?r, M. & Avc?, S. (2020). Biyoloji ö?retmen adaylar?n?n genel biyoloji kavram anlay??lar?n? ölçmek için iki a?amal? tan? testi geli?tirilmesi ve uygulanmas?. *Turkish Studies - Education*, 15(4), 2407- 2423. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.44131>

Makalenin tam metin PDF'i a?a??daki ba?lant?dan eri?ilebilir: [turkishstudies.net](http://turkishstudies.net)

Ölçe?in orijinal PDF belgesi de burada belirtilmi?tir: [biyoloji-ogretmen-adaylarinin-genel-biyoloji-kavram-anlayislari-olcegi-toad.pdf](http://biyoloji-ogretmen-adaylarinin-genel-biyoloji-kavram-anlayislari-olcegi-toad.pdf)

## Genel Biyoloji Kavram Anlay??lar? Tan? Testi Maddeleri

**ÖNEML?:** A?a??daki ölçek maddeleri orijinal dillerinde korunmal? ve hiçbir ?ekilde de?i?tirilmemelidir.

Bu giri? için sa?lanan kaynak metin, ölçek maddelerini içermemektedir. Ölçek maddeleri için lütfen Uzunhasano?lu, Çak?r & Avc? (2020) taraf?ndan yay?mlanan orijinal makaleye ba?vurunuz.