

Su ve Hatay ili Tarihi

Su, bütün canlıların yaşamı için temel bir madde olma özelliği taşıırken insan ve doğa ilişkisinin de en önemli belirleyenlerinden/belirlenenlerinden birisidir. Doğa bir “beden” olarak düşünülürse, bu bedene can veren varlığın dolaşımındaki su olduğunu, yani nehirler, havzalar, göller, denizler olduğunu da düşünmek mümkündür (Anonim, 2012).

Kültürümüzde su, kutsal ve aydınlık olarak yorumlanmış olup canlılar için şifa, arınma ve huzur verme gibi motiflerle yer almıştır. Buna ilaveten, Orta Asya’da yaratılış ve türeyiş destanlarına göre doğanın başlangıç noktasıdır (Yardımcı, 2010). Su bereketin sembolü yaşamın vazgeçilmezidir. Su geçtiği her yere canlılık veren ve medeniyetlerin oluşmasına dahi katkı sağlayan bir elementtir. Buna örnek bir yerleşim yeri olan Antakya tarihi çok eski olan bir şehirdir. Bu şehrin kuruluş yerinin seçiminde yakın çevredeki su kaynakları önemli rol oynamıştır. Şöyle ki, Büyük İskender’in ölümünden sonra bölge, Antigonoslar ile yaptığı mücadeleyi kazanan Babil *satrapı Seleucus I. Nicator’un hâkimiyetine girmiştir. Seleucus I. Nicator, başkent olarak seçilecek yerde şu özellikleri aramıştır: Her şeyden önce kıyıda içeride, açık denizden gelecek saldırılara karşı korunaklı, ancak kıyı ile su yolu bağlantısı olmalıdır. Aynı zamanda bol su kaynaklarının yanında yer almalıdır. Antakya’da bu özellikleri taşımasından dolayı başkent olmuştur. Seleucus I. Nicator babasının ismi olan “Antiochus” ismini bu şehre vermiştir (Korkmaz, 2007). (*Satraplık, ülke topraklarının ayrıldığı idari birimlere (eyaletlere) verilen ad veya valilik atamaları olarak da adlandırabileceğimiz sistemdir)



Şekil 1. Seleucus I. Nicator

Hatay ili suları hidropolitik açıdan stratejik bir yerde bulunmaktadır. Hatay, uluslararası sular konusunda Türkiye’de önemli bir konuma sahip illerin başında gelmektedir (Usun ve Geçen, 2018). Hatay-Suriye sınırında çok sayıda sınır oluşturan ve sınır aşan akarsu mevcuttur. Bu akarsuların en önemlileri Asi Nehri, Afrin ve Karasu Çaylarıdır. Asi Nehri Lübnan’da doğup Suriye’de akışını sürdürdükten sonra Hatay ili topraklarından Türkiye’ye girer ve Akdeniz’e dökülür. Afrin Çayı Türkiye sınırları içerisinde doğup Suriye topraklarında belli bir akış gösterdikten sonra tekrar Hatay’da Türkiye topraklarına girerek Asi Nehri ile birleşir. Asi Nehri ve Afrin Çayı sınır aşan akarsular sınıfında yer almalarının yanında Hatay-Suriye sınırının belli kesimini oluşturduklarından dolayı aynı zamanda sınır oluşturan akarsular sınıfına da dâhil edilirler. Karasu Çayı ise hiçbir yerde Suriye topraklarına girmez, sadece Türkiye-Suriye Sınırı boyunca akar ve sınır oluşturan akarsu olarak karşımıza çıkar. Hatay ilinin 279,3 kilometre uzunluğundaki Suriye sınırının toplam 83,7 kilometresini 52 kilometre ile Asi Nehri, 28.1 kilometre ile Karasu Çayı, ve 3,6 kilometre ile Afrin Çayı çizer (Usun ve Geçen, 2018). Bunlardan başka tatlısu kaynakları: Güre, Muratpaşa, Curcurun, Kurayşi, Kale ve Nişrinli dereleri; Balık (Gölbaşı) Gölü ve Yenişehir Gölü gibi küçük göller ile Yarseli ve Yayladağı baraj gölleri bulunmaktadır.



Şekil 2. Hatay ili Akarsu ve Çayları (Usun ve Çeken, 2018)

Balık nedir? Balıkları oluşturan yapılar nedir? Neden bazı balıklar renkli, bazıları ise değil? Bu soruları açıklamaya çalışalım.

Balık Nedir?

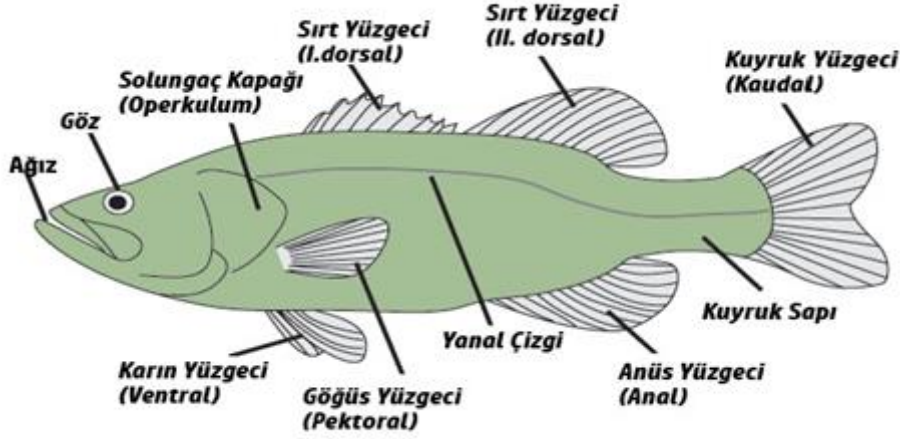


Balık sözlük anlamı ile “Omurgalılardan, suda yaşayan, solungaçla nefes alan ve yumurtadan üreyen hayvanların genel adı” olarak tanımlanır. Diğer bir tanıma göre; Suda yaşayan, öncelikle akciğerlerden çok solungaçlarla nefes alarak hareket halindeyken yardımcı olan yüzgeçler şeklinde çift bacaklarda kendi iç vücut sıcaklıklarını düzenleyebilen, kafa tası ile korunan bir beyni ve gözleri, dişleri ve diğer duyu organları olan canlılara “Balık” denir. Balıklar, yaşayan omurgalıların en fazla türe sahip olanıdır. Yaklaşık olarak 34.200 türle omurgalı canlılar arasında temsil edilirler (Froese ve Pauly, 2019). Türkiye Akdeniz Havzası içerisinde tatlısu balıkları türleri açısından en zengin ülkedir. Bu biyolojik çeşitliliğin en önemli nedeni farklı zoocoğrafik (Hayvan Coğrafyası) bölgelerin kesiştiği bir konumda olmasından kaynaklanmaktadır. Avrupa, Asya ve Afrika kökenli yaklaşık 310 kadar tatlısu balık türünü barındıran ülkemizde yayılış gösteren içsu balık türlerinin üçte birinden fazlasının *endemik olduğu dikkate alındığında bu zenginliğin korunmasının önemi daha da iyi anlaşılabilir (Ekmekçi ve ark., 2013). Türkiye iç sularında 26 familyaya ait tür ve

alttürlerin yaşadığı saptanmıştır (Kuru, 2004). (* Endemik; Sadece belirli bir bölgede yetişen veya yaşayan (bitki, hayvan)).

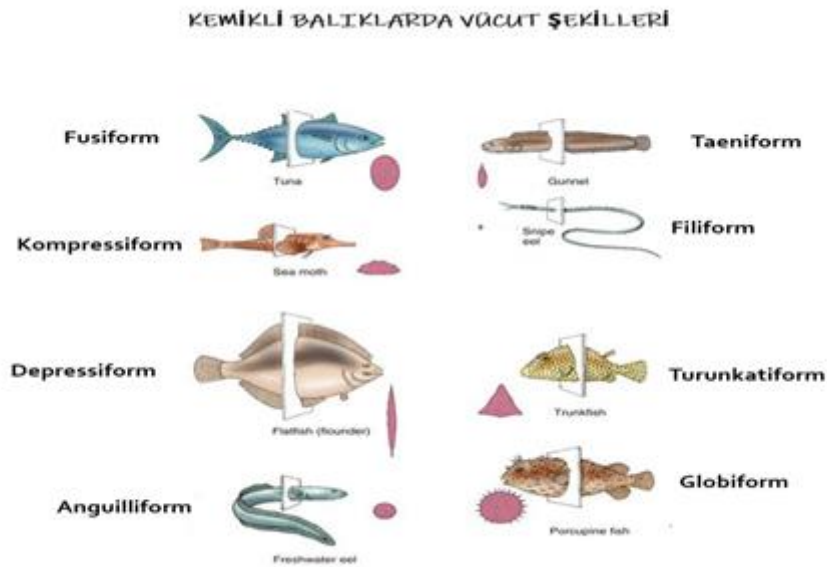
Balık Vücut Yapısı ve Şekli Nasıldır?

Birkaç istisna dışında, bir balık aşağıdaki temel vücut planına sahiptir:







Şekil 3. Balıklarda Görülen Dış morfolojik karakterler (Anonim, 2019)

Balıklar vücut şekillerine göre belirli gruplar altında incelenebilirler. Vücut formları aynı zamanda balıkların yaşam alanları ve beslenme özellikleri gibi konularda bilgiler verebilir. Balıklarda genel olarak görülen vücut formu **Fuziform**' dur. Bu form suda en kolay hareket imkanını verir (Turan ve ark., 2007).










Şekil 4. Kemikli Balıklarda Vücut Şekilleri (Anonim, 2019)

Balıklarda ağız yine yaşadıkları çevre ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili diyebiliriz. Ağız baş bölgesindeki konumuna göre, dorsal (üst) veya ventrale (uç) konumuna göre yapılır. **Dorsal (üst) konumlu ağız**; alt çenenin üst kafatasına göre daha çıkık; **Terminal (uç) konumlu ağız ise**, alt çene ve üst kafatasına ait burun çıkıntısının hemen hemen aynı uzunlukta ve başın önünde olması ile şekillenen ağız tipidir. Birde son olarak; ağzın ventrale doğru kayarak, başın önünde altta konumlanması ile şekillenen ağız tipine **Ventral (alt) konumlu ağız** şekli bulunmaktadır. Balıkların çoğu bu ağız tipini kullanırken körük şeklinde şekillenmiş ağız formları da bazı balıklarda görülmektedir. Bu ağız tipine **Protraktil (uzatılabilir) ağız** şekli adı verilir (Turan ve ark., 2007).

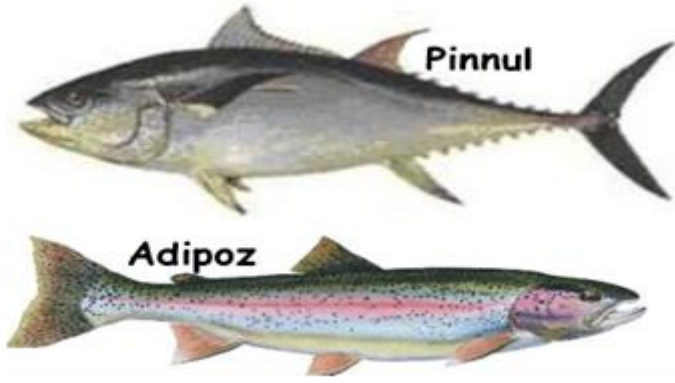
	Protraktil
	Dorsal
	Terminal
	Ventral

Şekil 5. Kemikli Balıklarda Ağız Tipleri (Anonim, 2019)

Balıklarda yer alan yüzgeçler tek ve çift yüzgeçler olmak üzere ikiye ayrılır. Tek yüzgeçlerde Dorsal Yüzgeçler, Anal, Kaudal (homoserk, heteroserk, difiserk) ve Pinnül ve Adipöz (Yağ) gibi özelleşmiş yüzgeçler yer alır. Çift yüzgeçler ise Pektoral ve Pelvik yüzgeçlerdir.

Şekli	Tipi
	Sivri uçlu
	Yuvarlak uçlu
	Kesik (Kare) uçlu
	Tepe Ucu Girintili
	Çatal
	Yarımay
	Heteroserk

Şekil 6. Kemikli Balıklarda Kuyruk Tipleri (Anonim, 2019)



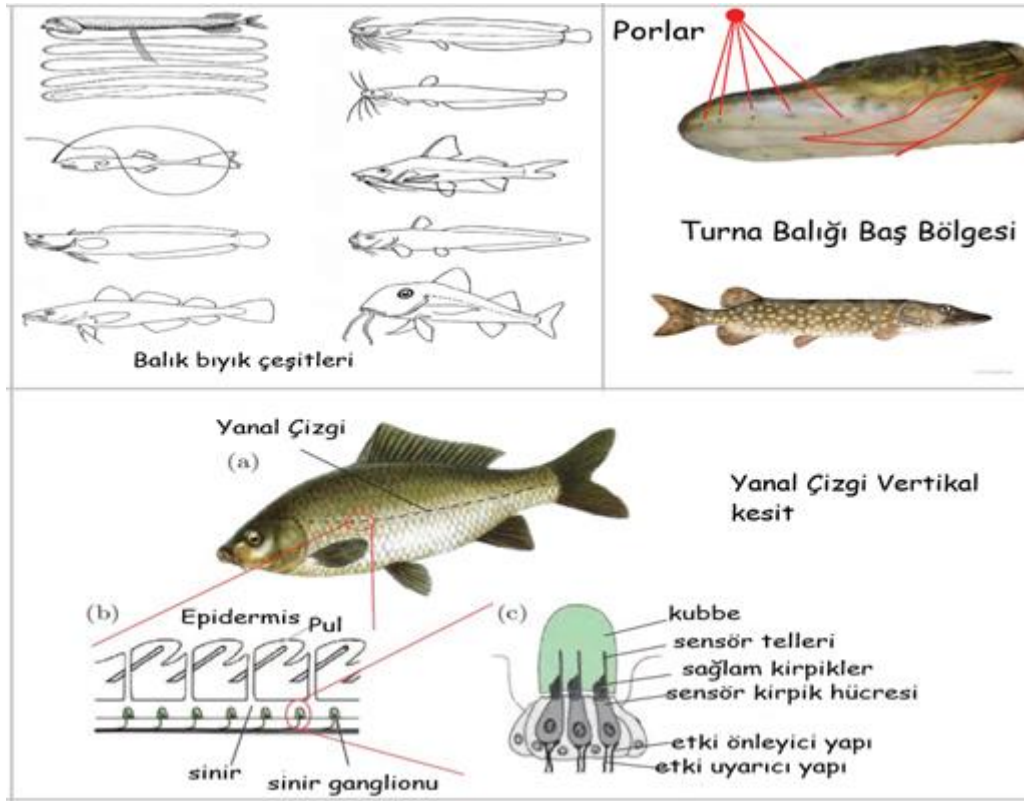
Şekil 7. Kemikli Balıklarda Özelleşmiş Yüzgeçler (Anonim, 2019)

Diğer omurgalılarda olduğu gibi balıkların da renkleri, yaşam tarzı ve ortamları ile ilgili olarak çeşitli varyasyonlar gösterir (Geldiay ve Balık, 2007). Balıkların renkleri birinci derecede derideki pigmentlerce oluşturulur, fakat zemin rengi ve genel görünüş, alttaki dokulara, vücut sıvılarına, hatta bağırsak içeriğine göre de değişir. Balıkların renkleri genellikle sabit karakterler olup, özellikle ırk ayırımında diagnostik (tanımsal) vasıflar olarak kullanılmaktadır (Turan ve ark., 2007). Bazı balıklarda renk pigmenti bulunmaz bunlara örnek mağara balıklarıdır ki bunların rengi buldukları zemin rengindedir. Birçok hayvan gibi balıklarda renk değiştirme yeteneğine sahiptir. Bir balık türünün rengi, yaşam evrelerine, cinsiyetlerine, zemin rengine ve ruh haline göre de gün veya saat diliminde değişebildiğinden en değişken karakteristik özelliğidir.

Tipi	Ornek	Balık
Gösterişli renkli		Betta
Gölge renkli		Aynalı Sazan
Yalancı Göz		Melek Balığı
Çizgili		Tatlısu Levreği
Gümüş		Gümüş Balığı

Şekil 8. Kemikli Balıklarda Renk (Anonim, 2019)

Balıklarda his organları baştaki his porları ve vücudun yanal çizgisini teşkil eden his papilaları şeklindedir. Birde dokunma hislerini alan organlar olarak bıyıklar bulunmaktadır (Geldiay ve Balık, 2007). Baştaki his organları, genellikle küçük ve yuvarlak çukurluklar şeklinde olup, başın her tarafına yayılmış durumdadır (Örn:Turna Balığı). Yanal çizgi ise, genellikle balığın vücudu boyunca ve çoğu kez böğürlerinin tam ortasında uzanan tespih dizisi şeklindeki noktalardır. Bu noktaların her biri küçük birer kanalın dışarıya açılan uçlarını oluştururlar. Bunlar sayesinde su içerisinde dalgalanmaya neden olan objenin yönü ve mesafesini görmeden tayin etmiş olurlar. Bu özellik ile kendileri avlayacak düşmanlarından da kaçıp kurtulabilmektedirler (Geldiay ve Balık, 2007). Bıyıklar, balıkların ağız etrafında çeşitli şekillerde bulunmaktadır. Bıyıklar, ömür boyu değişmeyen karakterde olup, sayı ve uzunlukları türlere göre değişen ayırt edici özelliklerdendir. Örn: Karabalık (*Clarias*) (Sekiz Bıyık) 4 çift bıyık bulunur.



Şekil 9. Kemikli Balıklarda His Organları (Anonim, 2019; Kasumyan, 2011; Zhang ve ark., 2014)

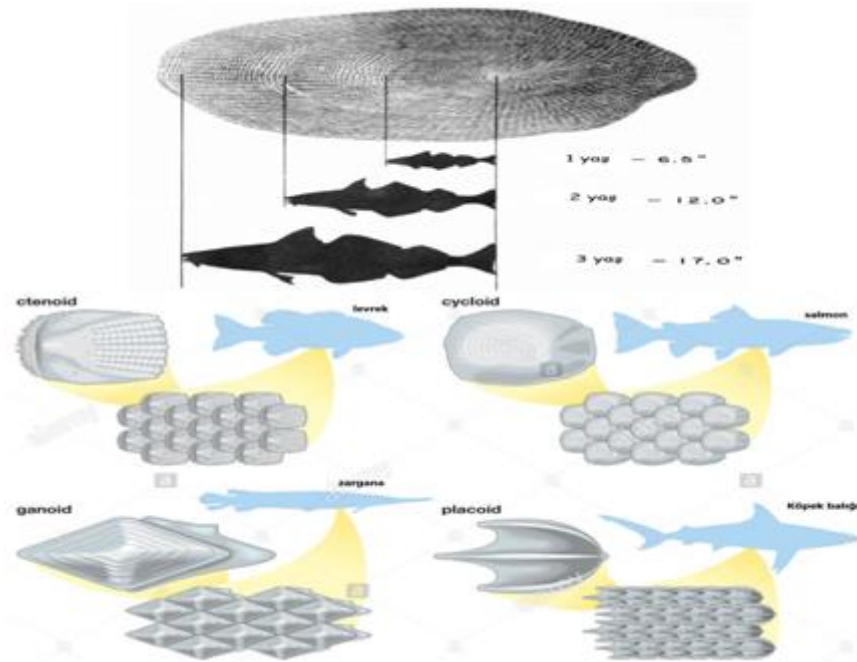
Gözler daima baş bölgesinde bulunan bir çift görme organıdır. Şekil, renk, büyüklük ve konumları türlere göre değişiklik göstermektedir. Demersal (dip) balık türlerinde örneğin vatoz da başın ön kısmında iken pisi balıklarında ise başın sol tarafında bulunur. Gündüz avlanan balıkların göz çapı baş boyunun altıda ya da beşte biridir. Gece avlanan balıklarda ise

bu oran baş boyunun üçte biri ile yarısı kadardır. Fakat derinde yaşayan ve besinlerini görme organı ile değil de tat alma, koklama ve elektrik duyu organları vb. yardımıyla bulan türlerde, gözler küçülmüştür (Turan ve ark., 2007).



Şekil 10. Kemikli Balıklarda Gözler (Anonim, 2019; Gur ve ark., 2018)

Balıklarda pullar vücudu zırh gibi koruyan ve örten yapılardır. Balık gruplarına göre, değişen morfoloji ve özelliklere sahiptir. Ayrıca balıkların yaşlarını saptamak amacıyla pullar kullanılmaktadır.



Şekil 11. Yaş halkası ve Kemikli Balıklarda Pullar (Anonim, 2019; Lux,1971)

Hatay İli'nde Bulunan Bazı Balık Türleri

BALIK TEŞHİSİ



Yılan Balığı *Anguilla anguilla*

- Vücutları ince uzundur.
- Vücut kaygandır.
- Dorsal, Kaudal ve Anal yüzgeç birleşmiş bir bant halindedir.
- Alt çene üst çene göre uzundur

BALIK TEŞHİSİ



Sazan *Cyprinus carpio*

- Vücutları oval şekillidir.
- Vücut büyük pullarla kaplıdır.
- Ağız Küçük ve terminal konumdadır.
- Ağız etrafında üst dudak üzerinden çıkan ve fazla uzun olmayan iki çift bıyık bulunur.
- Ülkemizin birçok yerinde bulunur. Asi nehrinde de bulunmaktadır.
- Su piresi, kurt, bitkisel taneler ve algler ile beslenirler.

BALIK TEŞHİSİ



Altın balık *Carassius auratus*

- Rengi turuncu yada koyu sarı renktedir.
- Bıyıkları yoktur
- Yanal çizgi belirgindir.
- Gözler kafaya oranla iridir.
- İstilacı bir türdür.Sazan balığı ile aynı besin ile beslenir .
- Hatay ilinde Büyük Karaçay ile Gölbaşında bulunmaktadır.

BALIK TEŞHİSİ



Gümüşi sazan *Carassius gibelio*

- Vücut oval yassılaştırmış, iri cycloid pullarla örtülüdür.
- Ağız Küçük terminal konumdadır.
- Ağızda bıyık yoktur.
- Çoğunlukla dişi formu bulunmaktadır.
- İstilacı bir türdür. Bu türün doğal balık topluluklarına zarar verdiği düşünülmektedir.
- Durgun ve yavaş akışlı suları tercih etmektedir.
- Hatay ilinde çoğunlukla Büyük Karaçay ile Gölbaşında bulunmaktadır.

BALIK TEŞHİSİ



Yağlı Balık *Garra rufa*

- Vücut yuvarlağimsı yapıda olup, iri pullarla örtülüdür.
- Ağız altta hilal şeklindedir.
- Ağız etrafında iki çift kısa bıyık bulunur.
- Anal yüzgeç dorsalden kısadır.
- Renk kahverengidir.
- Boyları en fazla 19cm dir.
- Hızlı akan sularda yapışma özelliği sayesinde kolaylıkla yaşar
- Hatay ilinde Payas çayı ile Küçük Karaçay'da yoğun olarak bulunmaktadır.

BALIK TEŞHİSİ



Asi Kababurun Balığı *Chondrostoma kinzelbachi*

- Ülkemizde Türkiye'de Asi nehri drenajı boyunca yaygın lokal endemik bir türdür.
- Tehlike altında olduğu bildirilmektedir.
- Vücut ovalimsi yapıdadır. Vücudu sarımsı küçük pullar ile örtülüdür.
- Kuyruk neredeyse yarım ay şeklindedir.
- Ağız küçük.
- Hatay ilinde Asi nehri ve Gölbaşı gölünde bulunur.

BALIK TEŞHİSİ



- **Himri**, *Carasobarbus luteus*
- Vücut cycloid iri pullarla örtülüdür.
- Ağız at nalı şeklinde yarı terminaldir.
- Dorsal yüzgecin serbest kenarı içeri doğru girintilidir.
- Renk sırtta kahverengi sarımsı aşağı taraflarda ise beyaz ve yarı sarıdır.
- Asi nehri ve kollarında bulunur.

BALIK TEŞHİSİ



- **Bıyıklı balık**, *Luciobarbus pectoralis*
- Baş geniş burun sivridir.
- Ağız etrafında iyi gelişmiş iki çift bıyık vardır.
- Vücut üst tarafta zeytin yeşili olup, karın bölgesi esmer gri renktedir.
- Asi ve kollarında bulunmaktadır.

BALIK TEŞHİSİ



- **Kara balığı** *Carpa damascina*
- *Vücudu ovaldir ve tıknaz yapıdadır.*
- *Baş boyu vücut yüksekliğinden azdır.*
- *Gölgelenmiş lekelerle sahiptir.*
- *Ağızda 1 çift bıyık bulunur.*
- *Asi ve kollarında mevcuttur.*

BALIK TEŞHİSİ



Sekizbıyık *Clarias gariepinus*

- *Yayın balığı gibi görünsede renk ve 4 çift bıyığının bulunması ile ayırt edilir. Bir çift üst, 3 çifti ise alt çeneden çıkar.*
- *Gözler küçüktür. Dorsal yüzgeç pektoralin gerisinde başlar ve kuyruk yüzgecine kadar uzanır.*
- *Anal yüzgeç kuyruk yüzgecinin yakınına kadar uzanır.*
- *Kuyruk yüzgeci yuvarlaktır.*
- *Renk sırtta kahvrenge karında kirli beyazdır.*
- *Asi nehri ve kollarında bulunmaktadır.*

BALIK TEŞHİSİ



Sivrisinek Balığı *Gambusia affinis*

- İlk defa Fransızlar tarafından getirilerek biyolojik mücadele amaçlı Amik Gölü ve çevresindeki bataklıklara aşılmıştır.
- İstilacı bir türdür.
- Zooplankton, küçük böcek ve larvaları, balık yumurta ve larvalar ile beslenmektedir.
- Dişileri büyük, erkekleri küçüktür.
- Erkeklerinde Anal yüzgeçlerinde gonopodium denilen ve kopulasyon organı olarak kullanılan bir çıkıntı mevcuttur.
- Hatay ilinde bütün su kaynaklarında hemen hemen rastlanmaktadır.

Kaynaklar

Anonim, 2012. Su ve Yaşam, Birinci Baskı, 80 s., Ankara.

Anonim 2019. What is a fish?.https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/article/fishtree_02

Anonim 2019. <https://www.koaw.org/esox-compare>

Anonim 2019. https://www.azote.se/image/Esox_lucious/2617/5

Anonim 2019. <https://hanoigrapevine.com/2016/11/fish-eyes-book-launch-readings-author-talks>

Ekmekçi F.G., Kırankay Ş.G., Gençoğlu L., Yoğurtçuoğlu B. 2013. Türkiye içsularındaki istilacı balıkların güncel durumu ve istilanın etkilerinin değerlendirilmesi, İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 28: 105-140.

Lux, F. E. 1971. Age Determination of Fishes, U. S. Dept. of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Fishery Leaflet. 637

Frose R., Pauly D. (Eds) 2019. Fishbase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (02/2019).

Geldiay R., Balık S. 2007. Türkiye Tatlısu Balıkları. Ege Üniv. Fen Fak. Kitaplar Serisi No: 46, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, s. 532.

- Gur D., Nicolas,J., Brumfeld, V., Bar-Elli, O., Oron, D., Levkowitz G. 2018. The Dual Functional Reflecting Iris of the Zebrafish, *Advanced Science*, Vol. 5. DOI: 10.1002/advs.201800338
- Korkmaz H. 2007. Kuruluşundan Günümüze Antakya'da Su Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17(1): 69-96.
- Kasumyan A.O. 2011. Tactile Reception and Behavior of Fish, *Journal of Ichthyology*, 51(11): 1035-110.
- Kuru M. 2004. Recent Systematic Status of Inland Water Fishes of Turkey. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24: 1-21.
- Turan C., Ergüden D., Yağlıoğlu D., Keskin Ç., 2007. Türkiye Kemikli Deniz Balıkları Atlası ve Sistematiği. Balıklarda Morfolojik ve Biyolojik Özellikler, Nobel Kitapevi. Bölüm 3, sayfa 31-79, Adana.
- Usun Ç., Geçen, F.R. 2018. Uluslararası Sular Kapsamında Hatay İli Hidro politigi, *Öz Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 61, ISSN: 1307-9581 DOI: /10.17719/jisr.2018.2927.
- Yardımcı M. 2010. Geleneksel Kültürümüzde ve Âşıkların Dilinde Su, *Kültür Evreni*, Sayı 8, s. 75.
- Zan G., Li Z., Wu S., Xue C.,Yang S., Zhang,W. 2014. A Bionic Fish Cilia Median- Low Frequency Three-Dimensional Piezoresistive MEMS Vector Hydrophone, *Nano-Micro Letters*, 6(2): 136-142.