

ORTAÖĞRETİM

SPOR LİSESİ

**BİREYSEL SPORLAR**  
**YÜZME**  
**DERS KİTABI**

YAZARLAR

Aziz BİNGÖL  
Melike MERT



DEVLET KİTAPLARI

İKİNCİ BASKI

....., 2018



MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI .....: 6557  
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ.....: 907

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Kitabın metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

Editör : Aziz BİNGÖL  
Dil Uzmanı : Emel ÖZKAN  
Program Geliştirme Uzmanı : Ali KARAGÖZ  
Ölçme Değerlendirme Uzmanı : Mehmet KAÇMAZ  
Rehberlik ve Gelişim Uzmanı : Sema ARSLAN  
Görsel / Grafik Tasarım Uzmanı : Uğur GÖKMENOĞLU

ISBN 978-975-11-4456-0

Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 11.09.2017 gün ve 13446031 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilmiş, Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 03.07.2018 gün ve 12720148 sayılı yazısı ile ikinci defa 1.006 adet basılmıştır.



## İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;  
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.  
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;  
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!  
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?  
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.  
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.  
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!  
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.  
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,  
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.  
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,  
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;  
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.  
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;  
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:  
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.  
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:  
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?  
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!  
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,  
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:  
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahlâli.  
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-  
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,  
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,  
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;  
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!  
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.  
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;  
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;  
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

**Mehmet Âkif Ersoy**

## GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



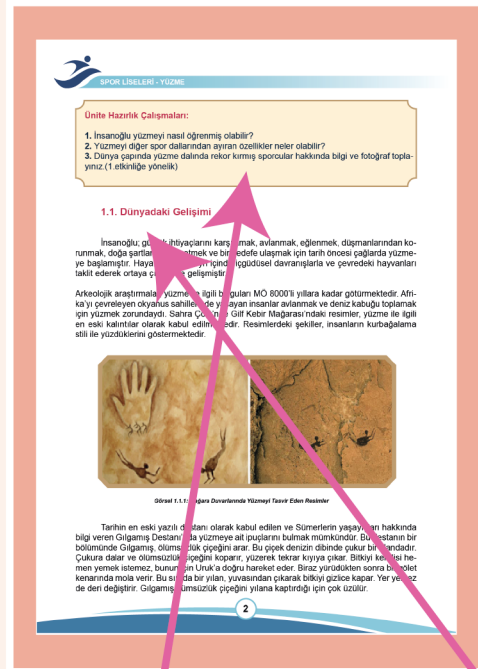
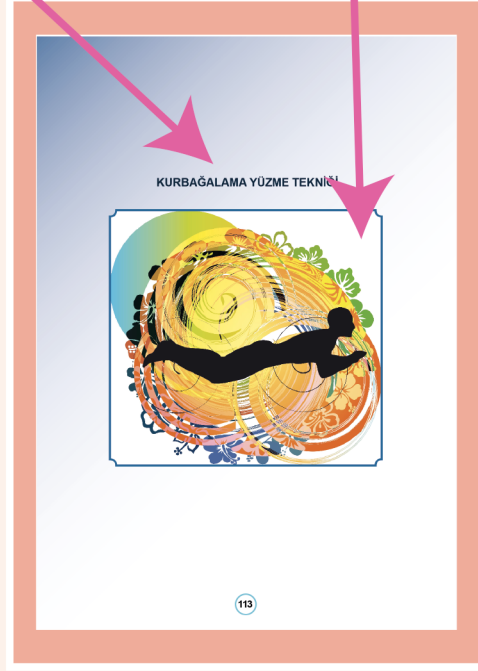
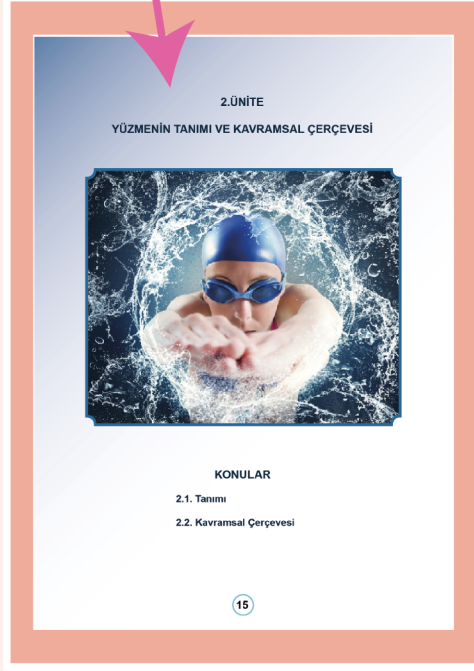
MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

# KİTABIN TANITIMI

Ünite kapağı,  
konular ve  
görseller

Bölüm adı

Konu ile ilgili  
görseller



Bölüm ile ilgili görseller

Bölüm hazırlık soruları

Ünite hazırlık soruları

Konu başlığı

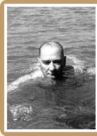
# KİTABIN TANITIMI

Konuyla ilgili okuma metninin bulunduğu bölümdür.

Öğrencinin öğrendiği teknikler ile ilgili yapacağı hareketlerin aşamalı olarak gösterildiği bölümdür.

SPOR LİSELERİ - YÜZME

OKUMA PARÇASI



**ATATÜRK'ÜN SPORCULUĞU**

Atatürk, İstanbul'da bulunduğu zamanlarda genelde denize Florya sahilinde giderdi. Kürek çekmeyi ve sahile gelen halkla haşır neşir olmayı çok sevdi.

Atatürk bir gün yine Florya'da yüzerken Başbakan İsmet İnönü gelir.

Atatürk sorar:

-İsmet gel! Gel de yarışalım, der.

İsmet İnönü kollanır açarak:

-Paşam, ben yüzmeye bilmem ki...

Bunu duyan Atatürk:

-Sana bir hafta süre. Bir hafta sonra seninle burada yüzeceğiz, der.

Bunun üzerine İsmet İnönü Heybeliada'daki Deniz Askeri Lisesi Subayı Ulvi Tekke ile tanışır. Kısa bir süre içinde yüzmeye öğrenmek istediğini bildirir. Heybeliada ile Kaşıkada arasındaki derin bir yere deniz motoru ile gidilir.

Ulvi Tekke suya dalar ve İsmet İnönü'ye:

-Sayın Paşam atlayın!

-Nasıl atlayacağım?

-Çivileme atlayacaksınız Paşam, der.

İsmet İnönü antelidiği gibi çivileme atlar. Bu İsmet İnönü'nün meşhur çivileme atlarıdır ve ilk atlayışları, Sayın Paşayına öncelikle suyunun yardımına barmadın dursunlar. Bırkaç gün içinde yüzmeyi öğrenir ve Florya'nın yolunu tutar.

Nazım Döğder Sayılan  
Türk Dili Dergisi - Mayıs 2000

12

SPOR LİSELERİ - YÜZME


1. Uygulama

**Havuz Dışında Yapılan Hareketler**

Arkadaşlarınızla ikiserli gruplar oluşturunuz.

Havuz kenarında ayakta durarak tek kolunuzu omuz üzerinden bükmeden arkaya doğru 20-30 cm döndürünüz. Bu çalışmayı duvara yakın yaparak kolunuzun geniş açılıya açılmamasını sağlayınız.

- Havuz kenarında ayakta durup, tek kolunuzu omuz üzerinden bükmeden arkaya doğru 20-30 cm döndürünüz. Bu çalışmayı duvara yakın yaparak kolunuzun geniş açılıya açılmamasını sağlayınız.
- Arkada sırt hizasına gelen kolunuzu dirsekten kademeli olarak bükmeye başlayınız. Bu esnada avucunuzu da aşağıdan yukarıya doğru yavaşça çeviriniz.
- Kolunuz bacağınızın yanına gelene kadar bu hareketi devam ettiriniz.
- Daha sonra avucunuzu vücudunuza doğru çeviriniz ve kolunuzu bükmeden yukarı kaldırınız.
- Hareketi doğru uygulayana kadar sürekli tekrar ediniz.
- Aynı hareketi diğer kolunuzla da uygulayınız.
- Bu çalışmayı alternatif olarak jimnastik sehpasında uygulayınız.
- Daha sonra her iki kolunuzu çapraz olarak seri bir şekilde çalıştırınız.



106

4. ÜNİTE: YAZMANNIN TEMEL TEKNİKLERİ VE UYGULAMALARI

ÖZ DEĞERLENDİRME

**BİLİYOR MUSUNUZ?**

Havuzlarda Kloramanın Önemi:

- Bakım yapılmayan bir havuzda aşağıdaki rahatsızlıklar görülebilir.
- Tifo
- Kolera
- Çanak Tifo
- Kulak enfeksiyonu
- Göz enfeksiyonu
- Mide enfeksiyonu
- Lejyoner hastalığı
- Deri enfeksiyonu

Klorlama ile nitrojenli maddelerin ve bakteriyel kirliliğin giderilmesi sağlanır.

45

2. ÜNİTE: YAZMANNIN TANIMI VE KAVTAMASAL ÇERÇEVESİ

BULMACAYI ÇÖZELİM

Aşağıdaki sözcükleri tablo içinde yukarıdan aşağıya, aşağıdan yukarıya, soldan sağa, sağdan sola bakarak bulunuz. Bulduğunuz sözcüklerin üzerine çizdikten sonra boşta kalan harfleri birleştirerek anahtar cümleyi yazınız.

B	S	E	P	E	R	A	T	O	R	E	N	O	B	N	S	
K	O	L	C	E	K	M	E	P	O	D	O	L	F	I	N	S
E	L	P	R	C	R	A	U	M	N	K	Ü	D	Ü	D	U	I
L	I	A	T	N	O	Y	S	A	Z	I	N	A	G	R	O	R
E	M	L	S	Ş	N	O	R	K	E	L	Y	Ü	Z	M	E	A
B	P	E	E	Ü	O	N	A	A	Z	R	G	T	U	E	K	Y
E	I	T	B	N	I	M	R	Ç	E	A	S	V	R	R	K	
K	K	I	R	O	E	A	N	V	T	L	U	A	A	I		
I	H	K	E	D	T	E	L	A	P	V	U	T	H	P	V	S
E	A	A	S	H	R	L	T	A	K	L	K	R	I	E	L	I
S	V	I	N	D	E	P	A	R	T	A	S	I	I	D	U	R
K	U	R	B	A	G	A	L	A	M	A	S	S	E	V	K	A
E	Z	S	Ü	N	O	D	N	A	T	T	L	A	R	I	M	K

ALTAN DÖNÜŞ	HAVUZ	OLİMPİK HAVUZ
ATLAMA	KARIŞIK YARIŞ	ORGANİZASYON
SÖNE	KELEBEK	PALET
DEPAR TAŞI	KOL ÇEKME	SEPERATOR
DOLFIN	KRONOMETRE	SERBEST
DONUŞ	KULAÇ	SIRTISTI
DÖDÜK	KURBAĞALAMA	ŞNORKEL
EL PALETİ	MAKARNA	TERİK
DEPAR	MAYO	YÜZME

ANAHTAR CÜMLE

35

Konu hakkında bilgilendirmelerin bulunduğu bölümdür.

Öğrencinin kendi çalışmasını değerlendirdiği bölümdür.

Üniteyle ilgili öğrencinin kendisini değerlendirmesi için hazırlanmış bulmacaların bulunduğu bölümdür.

# KİTABIN TANITIMI

Etkinliğin sırasını belirtir.

Konuyla ilgili etkinlik

Öğrencilerin kendini geliştirmesini sağlamak ve eksiklerini görmesi için hazırlanmış bölümdür.

1. ÜNİTE: YÜZMEİNİN İLERİ GELİŞİMİ

**1. ETKİNLİK**

**Amaç:**  
Farklı yüzme tekniklerinde dünya rekoru kırmış sporcuları tanımak.

**Araç gereç:**  
Karton, yapıştırıcı, kepekl kalem

**İşleniş süreci:**  
Öğretmen rehberliğinde sınıf dört gruba ayrılır.

1. Grup: Kubağalama yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayarlayıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.
2. Grup: Kelebek yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayarlayıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.
3. Grup: Serbest yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayarlayıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.
4. Grup: Sırtlatu yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayarlayıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.

**Kendimizi değerlendirilelim:**  
Bu sporculardan en çok dikkatinizi çeken hangisidir? Nedenini açıklayınız.

"Ben sporcumun zeki, çevik ve aynı zamanda ahlaklısını severim."  
Mustafa Kemal ATATÜRK

11

SPOR LİSLELERİ - YÜZME

**KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM**

Sevgili Öğrenciler, bu form kendiniz geliştirmenizi sağlamak ve eksikliklerinizi görmeniz için hazırlanmıştır. Lütfen, her maddeyi dikkatli bir şekilde okuyarak şu en iyi şekilde ifade eden bölüme (X) işaret koyunuz.

Öğrencinin Adı ve Soyadı :  
Sınıfı :  
Numarası :

ÖĞRENCİ DAVRANISLARI	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Öğretmenin derste anlatılarını dinledim.			
2. Öğretmenin önerilerini dikkate aldım.			
3. Başarmak için ne yapmam gerektiği konusunda plan yaptım.			
4. Arkadaşlarımın söylediklerini dikkate aldım ve onlarla işbirliği yaptım.			
5. Verilen ödevleri eksiksiz tamamladım.			
6. Anladığım yerlerde öğrenimime ve arkadaşlarım sorular sordum.			
7. Sınıf arkadaşlarıma destek oldum ve onlardan yardım aldım.			
8. Çalışmalarım sırasında zamanımı etkili kullanırdım.			
9. Çalışmalarım sırasında çeşitli kaynaklardan yararlandım ve tamamlayıcı materyaller kullandım.			
10. Motivasyonum çalışmada çok etkili olduğunu hissettim.			
11. Bu ünlüde neler öğrendim.			
12. Sınıftaki arkadaşlarıma nasil yardım ettim?			
13. Bu ünlüdeki çalışmalarım sırasında en iyi yaptığım şeyler.			

36

Öğrencilerinin arkadaşlarının çalışmasını değerlendirdiği bölümdür.

4. ÜNİTE: YÜZMEİNİN TEMEL TEKNİKLERİ VE UYGULAMALARI

**AKRAN DEĞERLENDİRME**

**Serbest Yüzme Tekniği Kontrol Listesi**  
Serbest yüzme tekniği ile ilgili olarak, öğrencilerden yaptığımız değerlendirmeye aşağıda vermişizdir. Öğrencilerin kazanımlarına uygun yapılabildiği takdirde "Evet" yapamadıkları "Hayır" başında gözetim sonuçları tablosuna yazınız.

Öğrencinin Adı ve Soyadı :  
Sınıfı ve Numarası :

Gözlenecek Öğrenci Davranışı	evet	Hayır
1. Önce eli, sonra kolu suya girdi.		
2. Elin suya girisi, başın onandan oldu.		
3. Öndeki kolunu otobalığınce leri doğru itti ve suyu kavradı.		
4. Öndeki elinin avuc içini dışa döndürerek dirseğini bük-tü ve kalça hizasına kadar suyu pekti, süpürdü.		
5. Ayak vuruşunu yan pozisyonunda yaptı ve suyu itti.		
6. Aynı hareketi diğer kolu ile de yaptı.		
7. Ayak hareketlerini ritmik olarak devam ettirdi.		
8. Nefes almayı belirtilen kurala uygun şekilde başı kaldırmadan önceyi omuzca yükselterek yaptı.		
9. Nefesi ağzından ve burundan su altında verdi.		

87

Öğrencinin kazanımlarına uygun yapılabildiği becerileri değerlendirmek amacıyla hazırlanmış bölümdür.



## İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE .....	11
YÜZMENİN TARİHİ GELİŞİMİ .....	11
1.1. Dünyadaki Gelişimi .....	12
1.2. Türkiye'deki Gelişimi .....	18



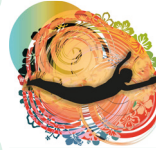
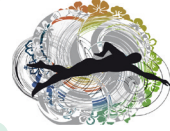
2. ÜNİTE .....	26
YÜZMENİN TANIMI VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ .....	26
2.1. Yüzmenin Tanımı .....	28
2.2. Yüzmenin Kavramsal Çerçevesi .....	32
Malzemeler .....	33
Stiller .....	33
Kurallar .....	35
Organizasyonlar .....	35
Yüzmenin Diğer Branşları .....	37
Yüzme ile İlgili Teknik Kavramlar .....	38



3. ÜNİTE .....	47
YÜZMENİN SAHA, MALZEME VE KURALLAR BİLGİSİ .....	47
3.1. Saha .....	49
3.1.1. Havuz Ölçüleri .....	51
3.2. Malzeme .....	56
3.2.1. Yüzme ile İlgili Malzemelerin Sınıflandırılması .....	56
3.2.2. Yüzme ile İlgili Malzemelerin Özellikleri .....	56
A. Havuz Malzemeleri .....	56
B. Yüzücü Malzemeleri .....	58
C. Hakem Malzemeleri .....	62
3.3. Kurallar .....	65
3.3.1. Yüzme Yarışmalarıyla İlgili Temel Bilgiler .....	65
A. Genel Kurallar .....	65
B. Yarışma Kuralları .....	67
1. Çıkış .....	67
2. Stil Kuralları .....	68
Hakem ve Görevleri .....	74



4. ÜNİTE .....	81
YÜZMENİN TEMEL TEKNİKLERİ VE UYGULAMALARI .....	81
4.1. Yardım Şekilleri .....	83
4.1.1. Sporcu Güvenliği İçin Yardım Şekilleri .....	84
4.2. Serbest .....	92
4.2.1. Serbest Teknikte Ayak Vuruşu .....	93
4.2.2. Serbest Teknikte Nefes Alıp Verme .....	96
4.2.3. Serbest Teknikte Kol Çekişi .....	97
4.2.4. Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu ..	99
4.3. Sırtüstü .....	105
4.3.1. Sırtüstü Teknikte Ayak Vuruşu .....	106
4.3.2. Sırtüstü Teknikte Nefes Alıp Verme .....	110
4.3.3. Sırtüstü Teknikte Kol Çekişi .....	110
4.3.4. Kol çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu ..	114
4.4. Kurbağalama .....	129
4.4.1. Kurbağalama Teknikte Ayak Vuruşu .....	131
4.4.2. Kurbağalama Teknikte Nefes Alıp Verme .....	134
4.4.3. Kurbağalama Teknikte Kol Çekişi .....	135
4.4.4. Kol çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu ..	138
4.5. Kelebek .....	148
4.5.1. Kelebek Teknikte Ayak Vuruşu .....	149
4.5.2. Kelebek Teknikte Nefes Alıp Verme .....	150
4.5.3. Kelebek Teknikte Kol Çekişi .....	151
4.5.4. Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu ..	154



CEVAP ANAHTARLARI .....	163
SÖZLÜK .....	165
KAYNAKÇA .....	167
GENEL AĞ KAYNAKÇASI .....	167
GÖRSEL KAYNAKÇASI .....	167



## 1. ÜNİTE

### YÜZMENİN TARİHİ GELİŞİMİ



## KONULAR

1.1. Dünyadaki Gelişimi

1.2. Türkiye'deki Gelişimi



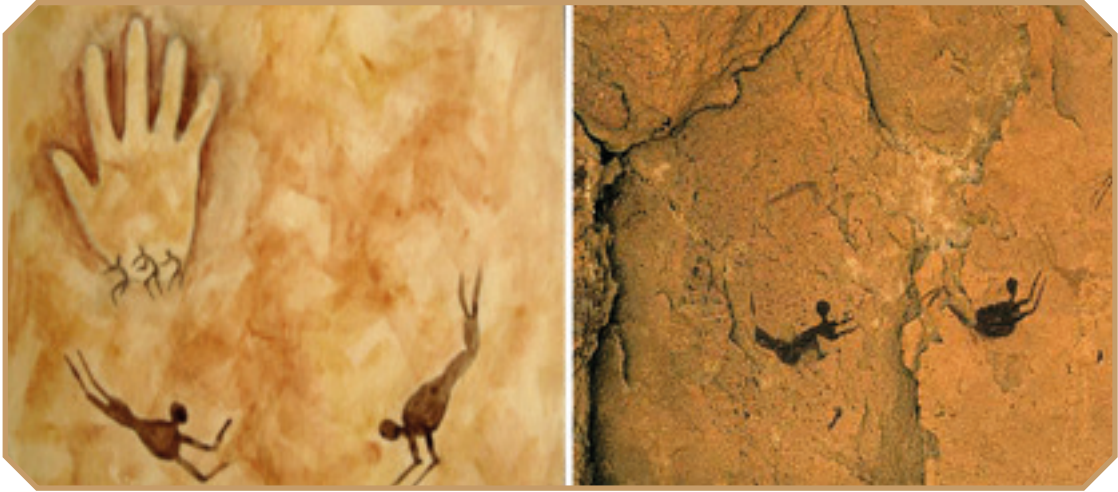
**Ünite Hazırlık Çalışmaları:**

1. İnsanoğlu yüzmeyi nasıl öğrenmiş olabilir?
2. Yüzmeyi diğer spor dallarından ayıran özellikler neler olabilir?
3. Dünya çapında yüzme dalında rekor kırmış sporcular hakkında bilgi ve fotoğraf toplayınız.(1.etkinliğe yönelik)

**1.1. Dünyadaki Gelişimi**

İnsanoğlunun günlük ihtiyaçlarını karşılamak, avlanmak, eğlenmek, düşmanlarından korunmak, doğa şartları ile baş etmek ve bir hedefe ulaşmak için tarih öncesi çağlardan itibaren yüzmeye başladığı düşünülmektedir. Yüzmenin, hayatın doğal seyri içinde içgüdüsel davranışlarla ve çevredeki hayvanlar taklit edilerek ortaya çıktığı varsayılmaktadır.

Arkeolojik araştırmalar, yüzme ile ilgili bulguları MÖ 8000'li yıllara kadar götürmektedir. Afrika'yı çevreleyen okyanus sahillerinde yaşayan insanlar avlanmak ve deniz kabuğu toplamak için yüzmek zorundaydı. Sahra Çölü'nde Gilf Kebir Mağarası'ndaki resimler, yüzme ile ilgili en eski kalıntılar olarak kabul edilmektedir. Resimlerdeki şekiller, insanların kurbağalama stili ile yüzdüklerini göstermektedir (Görsel 1.1.1.).

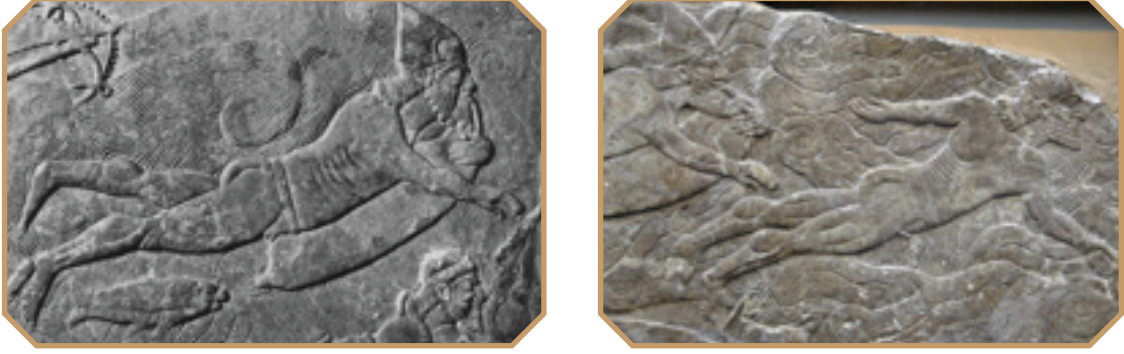


Görsel 1.1.1. Mağara Duvarlarında Yüzmeyi Tasvir Eden Resimler

Tarihin en eski yazılı destanı olarak kabul edilen ve Sümerlerin yaşayışları hakkında bilgi veren Gilgamiş Destanı'nda yüzmeye ait ipuçlarını bulmak mümkündür. Bu destanın bir bölümünde Gilgamiş, ölümsüzlük çiçeğini arar. Bu çiçek denizin dibinde çukur bir alandadır. Çukura dalar ve ölümsüzlük çiçeğini koparır, yüzerek tekrar kıyıya çıkar. Bitkiyi kendisi hemen yemek istemez, bunun için Uruk'a doğru hareket eder. Biraz yürüdüktan sonra bir gölet kenarında mola verir. Bu sırada bir yılan, yuvasından çıkarak bitkiyi gizlice kapar. Yedikten hemen sonra deri değiştirir. Gilgamiş ölümsüzlük çiçeğini yılanla kaptırdığı için çok üzülür.



Sümerlerden sonra Mezopotamya'da devlet kuran Asurlular da Fırat ve Dicle Irmakları arasında yaşadıkları için yüzmeyi biliyorlardı. Bir Asur kabartmasında keçi derisinden yapılan tulumlar yardımıyla düşman oklarından kaçan savaşçıların yüzerek karşı kıyıya çıktıkları anlatılmıştır (Görsel 1.1.2.).



Görsel 1.1.2. Asurlu Nasirpal'ın Ordusunun Fırat Nehri'ni Geçerken Betimlendiği Kabartma Resimler

Yunanların destanı Odysseia'da (Odissiya) Phaiakların (Payaklar) topraklarına gitmek isteyen Odysseus'un (Odisis) maceralı yolculuğu anlatılır. Bu yolculuk için Odysseus'a bir sal hazırlanır. On yedi günlük deniz yolculuğu sırasında fırtınada sal paramparça olur. Bunun üzerine Odysseus tam iki gün iki gece yüzer ve en sonunda kara görünür. Kalan son gücüyle yüzerek bitkin bir vaziyette kendini kıyıya atar.

Yunanlarda ayrıca hem kızların hem de erkeklerin dalış yapmaları ve yüzmeleri antik kalıntılarda görülmektedir (Görsel 1.1.3.).



Görsel 1.1.3. Dalgıç Mezarı (Paestum, MÖ 470)

Tarihin her döneminde var olan Türkler; Orta Asya'da Hazar Denizi, Aral Gölü ve bugünkü Moğolistan topraklarında bulunan Orhun ve Selenga Irmaklarını da içine alan bölgede Kök Türk Devleti'ni kurdular.





- 1800'lü yıllarda daha çok kurbağalama stil ile yüzülmüştür.



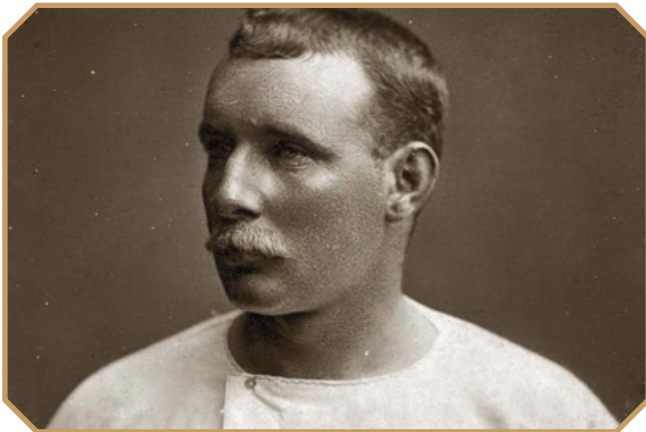
Görsel 1.1.6. İlk Açık Yüzme Havuzu, Liverpool, 1828

- XIX. yüzyılda düzenli yarışlar şeklini alan yüzme sporu için ilk açık yüzme havuzu 1828 yılında İngiltere-Liverpool'da yapılmıştır (Görsel 1.1.6.).

- Uluslararası alanda ilk yarışma, 1837 yılında Londra'da düzenlenmiştir (Görsel 1.1.7.).



Görsel 1.1.7. Kurallı Yarışmaları Anlatan Bir Görüntü.



Görsel 1.1.8. Matthew Webb

- İngiliz Matthew Webb (Metyu Veb), 1875 yılında kurbağalama tekniği ile Manş Denizi'ni geçen ilk yüzücü olmuştur (Görsel 1.1.8.).

- Yüzme, ilk kez spor dalı olarak modern olimpiyatların ilki olan 1896 Atina Olimpiyatları'nda yer almıştır. Bu olimpiyatlarda sadece erkekler yarışmıştır.



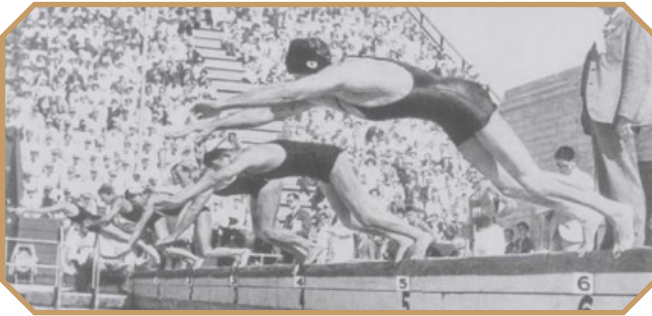
*Görsel 1.1.9. Gertrude Caroline Ederle*

- 1926 yılında Gertrude Caroline Ederle, (Görtrud Kerolayn Edirli) Manş Denizi'ni geçen ilk kadın yüzücü olmuştur (Görsel 1.1.9.).

- 1908 Yaz Olimpiyatları'nın sonunda Belçika, İngiltere, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Macaristan ve İsveç Yüzme Federasyonları tarafından Londra'da FINA (Uluslararası Amatör Yüzme Federasyonu) kuruldu. FINA'nın aldığı karar ile Federasyonun merkezi Lozan şehri olmuştur. Yarışmaların yüzme stilleri ise serbest, kurbağalama ve kelebek olarak belirlenmiştir (Görsel 1.1.10.).



*Görsel 1.1.10. Uluslararası Yüzme Federasyonu Logosu*



*Görsel 1.1.11. Bayanlar Yüzme Yarışından Bir Görüntü.*

- Kadınlar, ilk kez 1912 yılında yüzme yarışlarına serbest yüzme stili ile dâhil edilmiştir (Görsel 1.1.11.).





- 1972 Münih Olimpiyatları'nda yüzücü Mark Spitz (Mark Sipits) 7 ayrı dalda altın madalya kazanarak büyük bir başarıya imza atmıştır (Görsel 1.1.12.).



Görsel 1.1.12. Mark Spitz

- 1973'te ilk kez Senkronize Yüzme Dünya Şampiyonası yapılmış ve 1984'te olimpiyatlara dâhil edilmiştir.



Görsel 1.1.13. Matt Biondi

- 1988 Seul Yaz Olimpiyatları'nda Matt Biondi (Met Biyondi), Mark Spitz'in başarısını tekrarlamıştır (Görsel 1.1.13.).



Görsel 1.1.14. Michael Phelps

- Tüm zamanların en iyi yüzücüsü Michael Phelps (Maykıl Felp), 2008 Pekin Olimpiyatları'nda 8 altın madalya kazanarak kırılması güç bir rekora imza atmıştır (Görsel 1.1.14.).



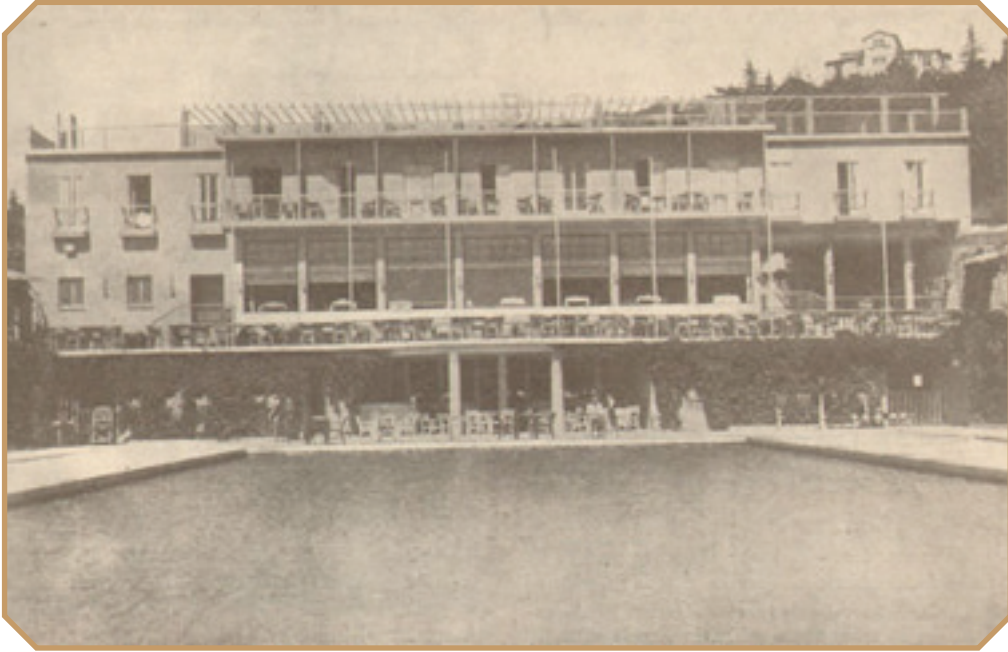
### BİLİYOR MUSUNUZ?

**Tarzan filmlerinde başrol oynayan Johnny Weissmuller (Coni Veyzmuller), 1924 ve 1928 Yaz Olimpiyatları'nda yüzmede toplam 5 altın madalya kazanmıştır.**



## 1.2. Türkiye'deki Gelişimi

- Türkiye'de ilk düzenli yarışmalar 15 Eylül 1923 tarihinde İstanbul Büyükkada'da yapılmıştır.
- İlk yüzme havuzu, 1931 yılında İstanbul Büyükdere'de 25 x 50 m ölçülerinde "İstanbul Büyükdere Yüzme Havuzu" ismiyle açılmıştır.
- İlk Türkiye şampiyonası İstanbul, İzmir, Kocaeli ve Bandırma bölgelerinden yüzücülerin katılımıyla 1932 yılında İstanbul'da yapılmıştır.
- Ülkemizde ilk Su Sporları Federasyonu, "Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı" ile yüzme, yelken ve kürek olmak üzere üç branşta 1932 yılında faaliyet göstermeye başlamıştır. Uzun yıllar birlikte devam ettikten sonra Türk Spor Kurumu bünyesinde "Denizcilik Federasyonu" kurulmuştur.
- Yüzücülerimiz, uluslararası alanda ilk yüzme yarışmasına 1934 yılında Sovyetler Birliği'nde katılmıştır.
- Türkiye ilk uluslararası resmî yarışmalara 1937 yılında İstanbul Moda'da katılmıştır.
- 1942 yılında İstanbul Ortaköy'de ilk modern yüzme havuzu "Lido" adı ile açılmıştır (Görsel 1.2.1.).



Görsel 1.2.1. Lido Yüzme Havuzu



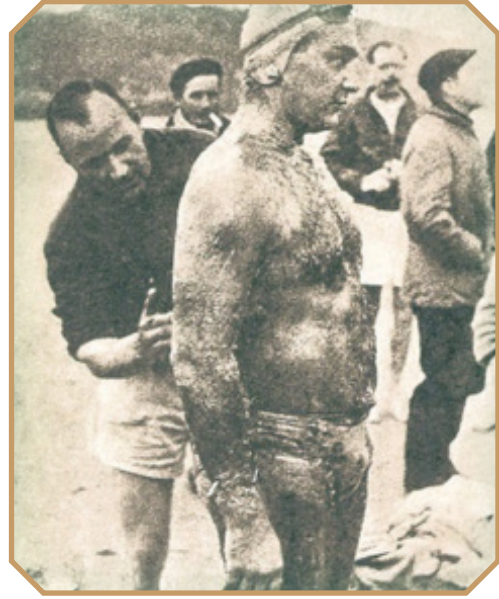
- Türk spor tarihinde yüzmeye açısından önemli bir yere sahip olan İstanbul Yüzme İhtisas Kulübü 1943 yılında İstanbul'da kurulmuştur.



Görsel 1.2.2. Türkiye Yüzme Federasyonu Logosu

- 1937 yılında Denizcilik Federasyonuna bağlanan yüzmeye branşı, 1957 yılında Rıza Salih Saray başkanlığında bağımsız bir federasyona kavuşmuştur.
- Türkiye Yüzme Federasyonu; yüzmeye sporunun yurt içi ve yurt dışı faaliyetlerini yürütmek, yüzmenin gelişmesini ve yurt içinde yayılmasını sağlamak, bu konularda her türlü düzenlemeyi yapmak, kararlar almak ve bu kararları uygulamakla yetkili kurum olmuştur (Görsel 1.2.2.).

- 10 Ağustos 1954 tarihinde Manş Denizi'ni 16 saat 50 dakika ile geçen ilk yüzücümüz Murat Güler olmuştur (Görsel 1.2.3.).



Görsel 1.2.3. Murat Güler



Görsel 1.2.4. Erdal Acet

- Yüzmeye 14 yaşında Adana'da başlayan ve 1962-1973 yılları arasında millî mayoyu giyen yüzücü Erdal Acet, İstanbul Uluslararası Yüzme Maratonu'nda en fazla birincilik alan sporcumuz olmuştur. Ayrıca 1 Eylül 1976 tarihinde Manş Denizi'ni 9 saat 2 dakikada geçerek dünya rekorunu kırmıştır (Görsel 1.2.4.).



- Nesrin Olgun ise 1979 yılında Manş Denizi'ni geçen ilk kadın yüzücümüz olmuştur (Görsel 1.2.5.).



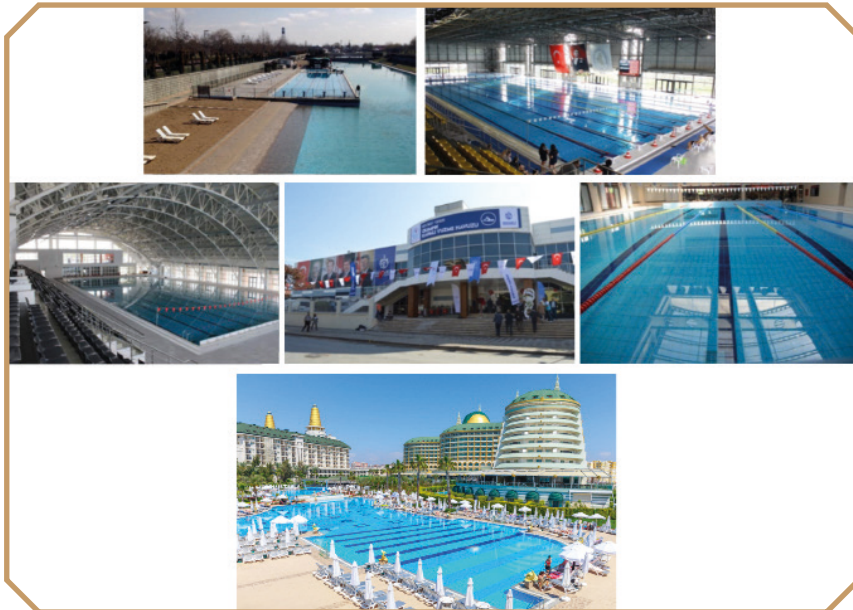
Görsel 1.2.5. Nesrin Olgun



Görsel 1.2.6. Derya Büyükuncu

- Erken yaşta sayısız başarıya imza atan Derya Büyükuncu da 1993 Akdeniz Oyunları'nda 200 metre sırtüstü yüzmede rekor kırmıştır (Görsel 1.2.6.).

- Son yıllarda inşa edilen açık ve kapalı yüzme havuzlarının hizmete girmesi ve bu havuzların altyapılarına verilen önem, Türkiye'de yüzme sporunun gelişiminde güzel sonuçların alınmasını sağlamıştır (Görsel 1.2.7.).



Görsel 1.2.7. Ülkemizdeki Yüzme Havuzlarından Görüntüler



## 1. ETKİNLİK

### Amaç:

Farklı yüzme tekniklerinde dünya rekoru kırmış sporcuları tanımak.

### Araç gereç:

Karton, yapıştırıcı, keçeli kalem.

### İşleniş süreci:

Öğretmen rehberliğinde sınıf dört gruba ayrılır.

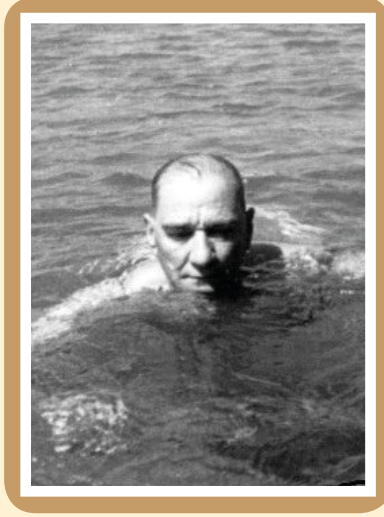
1. Grup: Kurbağalama yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayrıştırıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.
2. Grup: Kelebek yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayrıştırıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.
3. Grup: Serbest yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayrıştırıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.
4. Grup: Sırtüstü yüzme tekniğinde rekor kırmış sporcular hakkında araştırma yaparak bulunan bilgi ve görselleri ayrıştırıp, bir bütünlük içinde afiş hazırlayınız.

***“Ben sporcunun zeki, çevik ve aynı zamanda ahlaklısını severim.”***

***Mustafa Kemal ATATÜRK***



## OKUMA PARÇASI



### ATATÜRK'ÜN SPORCULUĞU

*Atatürk, İstanbul'da bulunduğu zamanlarda genelde denize Florya sahilinde girerdi. Kürek çekmeyi ve sahile gelen halkla haşır neşir olmayı çok severdi.*

*Atatürk bir gün yine Florya'da yüzerken Başbakan İsmet İnönü gelir.*

*Atatürk seslenir:*

*-İsmet gel! Gel de yarışalım, der.*

*İsmet İnönü kollarını açarak:*

*-Paşam, ben yüzme bilmem ki...*

*Bunu duyan Atatürk:*

*-Sana bir hafta süre. Bir hafta sonra seninle burada yüzeceğiz, der.*

*Bunun üzerine İsmet İnönü Heybeliada'daki Deniz Askeri Lisesi Subayı Ulvi Tekeş ile tanışır. Kısa bir süre içinde yüzme öğrenmek istediğini bildirir. Heybeliada ile Kaşıkada arasındaki derin bir yere deniz motoru ile gidilir.*

*Ulvi Tekeş suya dalar ve İsmet İnönü'ye:*

*-Sayın Paşam atlayın!*

*-Nasıl atlayacağım?*

*-Çivileme atlayacaksınız Paşam, der.*

*İsmet İnönü anlatıldığı gibi çivileme atlar. Bu İsmet İnönü'nün meşhur çivilemesidir ve ilk atlayışıdır. Suyun yüzeyine çıkınca subayın yardımıyla batmadan durabilir. Birkaç gün içinde yüzmeyi öğrenir ve Florya'nın yolunu tutar.*

*Nazım DüNDAR Sayılan  
Türk Dili Dergisi - Mayıs 2000*



## KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 1

Aşağıdaki cümlelerin başındaki boşluğa bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. Nilşad Umay Bingöl 1979 yılında Manş Denizi'ni geçen ilk kadın yüzücümüz olmuştur.

2. 1985 yılında Kurbağalama stilde ilk Avrupa Şampiyonu yüzücümüz Ali Rıza Sever olmuştur.

3. Yüzücülerimiz, uluslararası alanda ilk yüzme yarışmasına 1934 yılında Sovyetler Birliği'nde katılmıştır.

4. 1937 yılında Denizcilik Federasyonuna bağlanan yüzme branşı 1957 yılında bağımsız bir federasyona kavuşmuştur.

5. Türkiye'de ilk düzenli yarışmalar İstanbul Büyükkada'da 15 Eylül 1923 tarihinde yapılmıştır.

6. Demir Mert 2001 yılında Akdeniz Oyunları'nda 200 m sırtüstü yüzmede rekor kırmıştır.

7. 1942 yılında İstanbul Ortaköy'de ilk modern yüzme havuzu açılmıştır.

8. İlk federasyon başkanımız Nevrez Nehir Özkan'dır.

9. 1976'da Manş Denizi'ni dünya rekoru kırarak geçen yüzücümüz, Erdal Acet'tir.

**ÖZ DEĞERLENDİRME**

Sevgili öğrenciler, bu form kendinizi geliştirmenizi sağlamak ve eksiklerinizi görmemiz için hazırlanmıştır. Her maddeyi dikkatli bir şekilde okuyarak sizi en iyi şekilde ifade eden bölüme (X) işareti koyunuz.

Öğrencinin Adı ve Soyadı :

Sınıfı :

Numarası :

ÖĞRENCİ DAVRANIŞLARI	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Öğretmenimin derste anlattıklarını dinledim.			
2. Öğretmenimin önerilerini dikkate aldım.			
3. Başarmak için ne yapmam gerektiği konusunda plan yaptım.			
4. Arkadaşlarımla söylediklerini dikkate aldım ve onlarla iş birliği yaptım.			
5. Verilen ödevleri eksiksiz tamamladım.			
6. Anlamadığım yerlerde öğretmenime ve arkadaşlarıma sorular sordum.			
7. Sınıf arkadaşlarıma destek oldum ve onlardan yardım aldım.			
8. Çalışmalarım sırasında zamanımı akıllıca kullandım.			
9. Çalışmalarım sırasında çeşitli kaynaklardan yararlandım ve tamamlayıcı materyaller kullandım.			
10. Motivasyonun çalışmada çok etkili olduğunu aklımdan çıkarmadım.			
11. Bu ünite de neler öğrendim? ..... ..... .....			
12. Sınıfımdaki arkadaşlarıma nasıl yardım ettim? ..... ..... .....			
13. Bu ünite deki çalışmalarım sırasında en iyi yaptığım şeyler: ..... ..... .....			





## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki soruların doğru yanıtlarını işaretleyiniz.**

1. Uygur Türklerinin uyguladıkları yüzme stili aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kurbağalama                      B) Sırtüstü                      C) Kelebek  
D) Serbest                              E) Karma

2. Uluslararası ilk yarış nerede düzenlenmiştir?

- A) İstanbul                              B) Londra                      C) Manş Denizi  
D) Paris                                  E) Moskova

3. Türkiye'deki ilk resmî müsabakalar nerede düzenlenmiştir?

- A) İstanbul-Beyoğlu                      B) İzmir-Karşıyaka                      C) İstanbul-Moda  
D) İzmir-Alsancak                      E) Balıkesir-Bandırma

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri yazınız.**

4. Manş Denizi'ni 10 Ağustos 1954 tarihinde .....dakika ile geçen ilk yüzücümüz ..... olmuştur.

5. .... yılında Manş Denizi'ni geçen ilk kadın yüzücümüz..... olmuştur.

**Aşağıdaki soruların cevaplarını boşluklara yazınız.**

6. Sizce yüzmenin insanoğlunun varoluşuyla birlikte hayatın içinde görülmesinin nedenleri nelerdir?

.....  
.....  
.....

7. Yüzmenin Türkiye'deki gelişimini kısaca yazınız?

.....  
.....  
.....

## 2.ÜNİTE

### YÜZMENİN TANIMI VE KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ



## KONULAR

2.1. Tanımı

2.2. Kavramsal Çerçevesi





### Ünite Hazırlık Çalışmaları:

1. İzlediğiniz veya katıldığınız herhangi bir yüzme yarışmasını arkadaşlarınıza anlatınız.
2. Yüzme sporu hakkında bildikleriniz nelerdir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 2.1. Yüzmenin Tanımı

Su, birçok canlı için doğal yaşam alanıdır. İnsanoğlu için hayatın başladığı yerdir. İnsanın yüzme eylemi ile tanışması anne karnındaki amnion sıvısıyla olur (Görsel 2.1.1.).



Görsel 2.1.1.

İnsan, yaşamını karada sürdürdüğü için suya girdiğinde panikler ve bu panik su içinde insanın hâkimiyetini kaybetmesine neden olur. Suyun kaldırma kuvveti sayesinde hareket edilmese de su üzerinde kalınabilir. Ancak yüzmeyi öğrenmek ve geliştirmek için yardım alınmalıdır. İnsan, suda vücuduna hâkimiyet kurduğu an yüzmeyi öğrenmiş demektir. Hâkimiyet kurduktan sonra suyun içinde kol ve ayak hareketleri ile ilerler. Sporcular suyun içinde daha hızlı, daha atletik ve daha estetik hareket etmek için yüzme tekniklerine ihtiyaç duyar (Görsel 2.1.2.).



Görsel 2.1.2.

Yüzmeyi eğlence amaçlı yapan kişi, yüzmenin faydalarını gördükçe kilo kontrolünü sağlamak, stresten uzak kalmak, güçlü kaslara sahip olmak, düzenli uyku, kalp sağlığı, diyabet, tansiyon ve kolesterolün kontrolü, eklem iltihabı ve sırt ağrılarını azaltmak, vücuda esneklik katmak için yüzmeye devam eder.



## 1. ETKİNLİK

**Amaç:** Önceki bilgiler veya yaşantılardan hareket ederek yüzmenin doğru tanımına ulaşmak.

**Süreç:** Yüzme ile ilgili önceki bilgilerinizi kullanarak bir tanım yapıp birinci tanım bölümüne yazınız.

Öğretmeninizin rehberliğinde sıranız geldiğinde tanımınızı okuyunuz.

Diğer öğrencilerin tanımlarını dinledikten sonra yeniden bir tanımlama yapıp ikinci tanım kısmına yazınız.

Birinci ve ikinci tanımı karşılaştırıp tanımların farklılıklarını ve benzerliklerini yazınız.

Bütün bu tanımlar doğrultusunda öğretmen tarafından oluşturulan son tanımı, ilgili kutucuğa yazınız.

**Değerlendirme:** Kendi yaptığınız ilk tanım ile öğretmenin yapmış olduğu tanım arasında fark var mıdır? Yazınız.

**Birinci tanım:**

**İkinci tanım:**

**Birinci tanım ile ikinci tanımın karşılaştırılması:**

**Öğretmen ile oluşturulan tanım:**

**Değerlendirme:**



Türk Dil Kurumunun Türkçe sözlüğünde “yüzme”nin kelime anlamı, “suda batmadan durabilmek” şeklinde verilmiştir.

Yüzebilmek için öncelikle suyun içinde durmak, ilerlemek veya geriye doğru hareket edebilmek gerekir. Bunun için de öncelikle sakin olmalı, suyun içinde vücut koordineli bir şekilde kullanılmalıdır. Yüzme öğrenme, çok küçük yaşta aile içi eğitimle başlamalıdır (Görsel 2.1.3.).



Görsel 2.1.3. Anne Bebek Yüzme Eğitimi

Yüzme, su içerisinde ve yüzeyinde güvenli bir şekilde durabilmek ve ilerleyebilmek için uzuvlar ile yapılan hareketler bütünüdür.

Kulaç ve ayak hareketleri ile bedenin bir yöne doğru hareket ettirilerek ilerlemesine “yüzme”, belirli kurallar çerçevesinde yapılan anlamlı hareketler bütününe de “yüzme sporu” denir.



Görsel 2.1.4. Yüzerken Eğlenen Çocuklar

Çocukluğunda Medine’de öğrendiği yüzücülüğü takdir edip atıcılığı ve yüzmeyi bilenlerden memnun kaldığını belirten Hz. Muhammed (s.a.v.) yüzmeyi öğrenmeleri için ümmetini teşvik etmiştir. Kitabete (yazmak), atıcılık ve biniciliğe olan teşviklerinin yanında yüzmeyi de söz etmiştir.



### Yüzmenin Faydaları

- Nörolojik rahatsızlıkların (boyun ve bel fıtığı) tedavisinde etkilidir.
- Aktivite süresi en uzun sporlardan biridir.
- Ruhsal dinlenmeyi sağlar.
- Vücudun sağlıklı ve dinç kalmasını sağlar.
- Sosyalleşmemize yardımcı olur.
- Vücudun tüm organlarını çalıştırarak organlarımızın daha sağlıklı olmasını sağlar.
- Kilo vermek için yapılabilecek en eğlenceli spordur.
- Kendine güven duygusunu geliştirir.
- Gençleri kötü alışkanlıklardan korur.
- Vücudun tüm kaslarını tam anlamıyla çalıştırdığı için egzersize dayalı ağrılardan korur.
- Tüm kaslar orantılı çalıştığı için güzel bir vücuda sahip oluruz.
- Eğlenmemizi sağlar.
- Sakatlanma riski en az olan spordur.
- Engelli insanlar kolayca ve zevkle yapabilir.
- Vücuda rahatlama hissi verir.



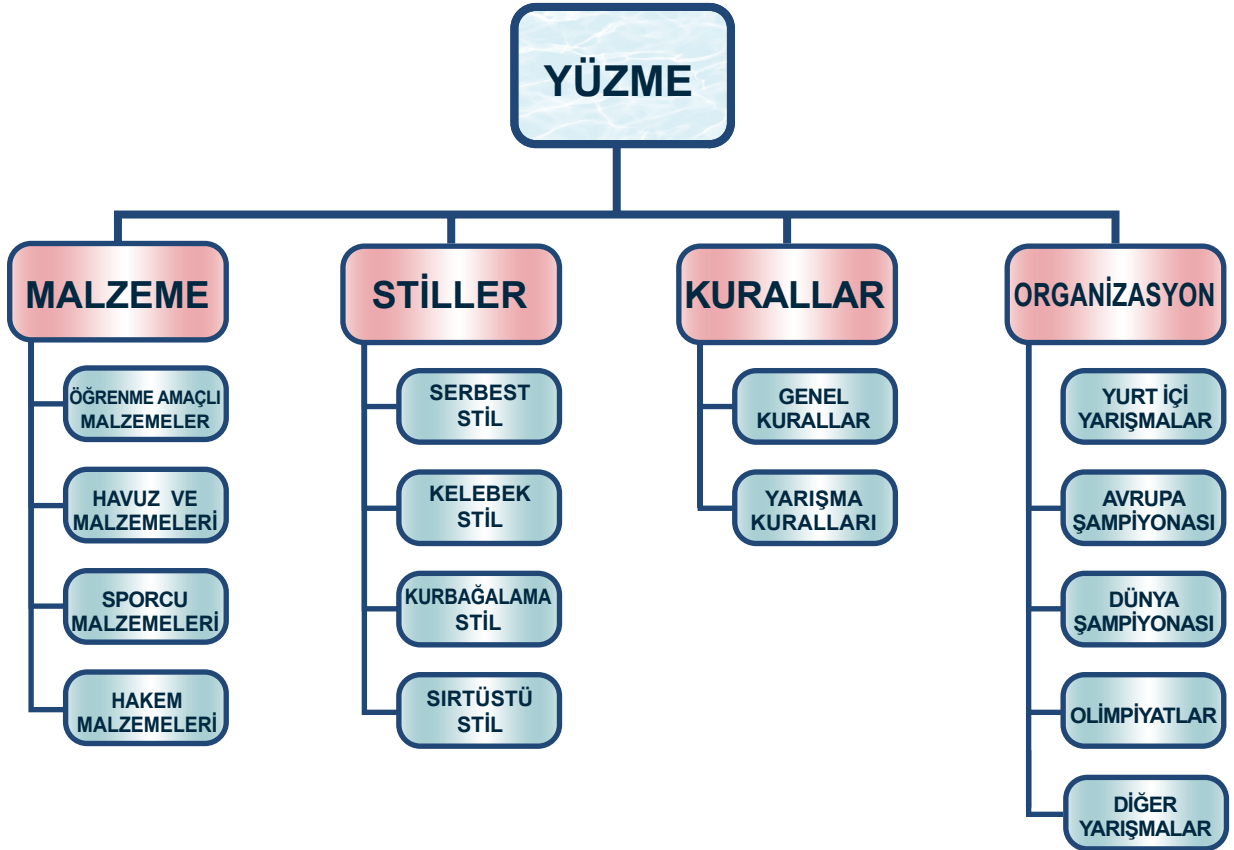


“Çocuklarınıza ata binmeyi, yüzmeyi, güzel atasözlerini ve güzel şiirleri öğretiniz”

Hz.Ömer (r.a.)

## 2.2. Yüzmenin Kavramsal Çerçevesi

Kavram, nesnelerin ya da olayların ortak özelliklerini kapsayan ve onları ortak bir ad altında toplayan genel tasarıma denir. Yüzmenin içinde de birçok kavram bulunmaktadır.



Şema 2.2.1. Yüzmenin Kavramsal Haritası





## Malzemeler

**Öğrenme amaçlı malzemeler:** Yüzme tahtası, makarna, palet, çember, lastik gibi yardımcı malzemelerdir. Bu malzemelerle yüzmeyi daha çabuk öğrenmek mümkündür.

**Havuz ve malzemeleri:** Yarışma amaçlı havuzlarda mutlaka bulunması gereken depar taşı, seperatör, bayrak gibi malzemelerdir. Havuzlar kullanım amaçlarına göre eğlence, öğrenme ve yarışma amaçlı olarak sınıflandırılır. Hepsinin kendine göre ölçüleri vardır. Havuzların insan sağlığını ve güvenliğini tehlikeye atmayacak şekilde yapılması gerekir. Tahliye kanalları, ilaçlama, klorlama çok önemlidir.

**Sporcu malzemeleri:** Sporcuların yüzerken kullandığı bone, gözlük mayo gibi malzemelerdir. Terlik, havlu gibi kişisel malzemelere de ihtiyaçları vardır.

**Hakem malzemeleri:** Beyaz hakem kıyafeti, düdük, kronometre gibi malzemeler kullanılır.

## Stiller (Teknikler)

**Serbest stil:** En hızlı yüzme stildir. Kolun öne doğru uzanması ve aynı anda ayaklarla koordineli çırpma hareketinin yapılması ile oluşur. Birinci kol su yüzeyine dik olacak şekilde kalçanın yanından çıkarken diğer kol uzanabileceği en son mesafeden yana doğru gelir. Her iki kol da art arda birbirini takip ederek harekete devam eder. Yüz, suyun içindedir. Nefes alma esnasında baş, yana doğru çevrilir (Görsel 2.2.1.).



Görsel 2.2.1. Serbest Stilde Yüzme

Serbest yüzme stilinde nefes alma çok önemlidir. Kol, öne doğru uzatıldığı sırada yüz, yukarı kalkan kol tarafına doğru çevrilerek nefes alınır. Genelde üç kol çekişi, bir nefes alma şeklinde yapılır. Bu şekilde suda daha hızlı hareket etmek mümkündür.



**Kelebek stil:** Suyu yüzüstü yatılarak uygulanan bu stilde baş, kollardan önce suya girer. İki kol aynı anda suya atılıp su içinde dirsekten bükülerek geri çekilir. Eller ile suyu süpürerek göğüs altından bastırırken belden itibaren bacaklarda paralel çarpma hareketi yapılır (Görsel 2.2.2.).



Görsel 2.2.2. Kelebek Stilde Yüzme

**Kurbağalama stil:** Kollar su içinde göğüsten ileriye doğru uzatılır ve kavisli bir şekilde geri çekilir. İtme hareketi bacaklar ile yapılır. Kollar çekilirken bacaklar gerilir ve geriye doğru uzatılır. Baş, suyun içindedir ve sadece nefes almak için kaldırılır (Görsel 2.2.3.).



Görsel 2.2.3. Kurbağalama Stilde Yüzme



**Sırtüstü stil:** Serbest stile çok yakın ancak vücut pozisyonu farklı olan bir stildir. Suda yatay pozisyondayken sporcunun yüzü yukarı dönüktür. Nefes alma problemi olmayan bu stilde el, kol ve ayaklar yardımıyla su yüzeyinde kalma ve ilerleme sağlanır. Başlangıç, suyun içindedir (Görsel 2.2.4.).



Görsel 2.2.4. Sırtüstü Stilde Yüzme

## Kurallar

**Genel kurallar:** Havuzların kullanımında düzeni sağlamak için belirlenmiş kurallar vardır. Bu kurallar sporcunun güvenliğini sağlamayı ve sağlığını korumayı amaçlar. Liste halinde herkesin görebileceği panolara asılır.

**Yarışma kuralları:** Yarışmalar her kategoride FINA (Uluslararası Yüzme Federasyonu) yüzme kurallarına göre yapılır.

## Organizasyonlar

**FINA:** Uluslararası Yüzme Federasyonunun kısaltmasıdır. Tüm yarışmalar FINA tarafından belirlenen kurallara göre yapılır. Federasyonlar FINA kurallarına uymak ve bu kuralları uygulamakla yükümlüdür.

**TYF:** Türkiye Yüzme Federasyonunun kısaltmasıdır. Ülkemizdeki yüzme ile ilgili tüm yarışmalar bu Federasyonun faaliyet takvimine göre planlanır. FINA kurallarını uygular. Yüzme Federasyonu, beş ayrı branşta faaliyetlerini yürütür.

**Ulusal organizasyonlar:** Yüzme branşında farklı yaş gruplarında yapılan özel ve resmî federasyon yarışmalarıdır.

**Özel yarışmalar:** Belediyelerin, kulüplerin veya diğer resmî kurumların düzenlediği turnuvalardır. Sadece ulusal değil uluslararası özel turnuvalar da düzenlenebilir. Turnuvalar, Federasyon izniyle ve FINA kurallarına göre yapılır.

**Federasyon yarışmaları:** Türkiye Yüzme Federasyonunun planladığı yurt içindeki resmî müsabakalardır.

### Türkiye Yüzme Federasyonunun Organizasyonları:

- Anadolu Kupası
- Anadolu Yıldızlar Ligi
- Türkiye Şampiyonaları
- Olimpik Kulaçlar Yarışmaları
- Millî Takım Seçme Yarışmaları



### Uluslararası Resmî Organizasyonlar:

- Universiade (Üniversite Oyunları)
- Balkan Şampiyonası
- EYOF (Avrupa Gençlik Olimpik Oyunları)
- Akdeniz Oyunları
- İslam Dayanışması Oyunları
- Paralimpik (Avrupa, Dünya ve Olimpiyat) Oyunları
- Özel Uluslararası Turnuvalar

### FINA Yarışmaları:

- Avrupa Şampiyonası
- Dünya Şampiyonası
- Olimpiyat Oyunları

### Türkiye'nin Katıldığı Yüzme Organizasyonlarının Amblemleri



Anadolu Yıldızları Ligi



Olimpik Kulaçlar



EYOF: Avrupa Gençlik Olimpiyat Oyunları



Üniversiade: Üniversite Oyunları



İslamî Dayanışma Oyunları



Akdeniz Oyunları



Paralimpik Oyunları



Avrupa Yüzme Şampiyonası



Dünya Yüzme Şampiyonası



## Yüzmenin Diğer Branşları

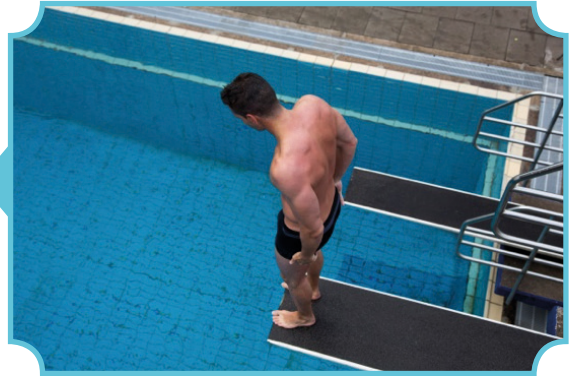
**Açık su:** Yüzme Federasyonu tarafından planlanan resmî ve Federasyonun izni ile düzenlenen özel yarışmalardır. Sporcular, 5000 m ve 10000 m'lik mesafeleri yüzer (Görsel 2.2.5.).



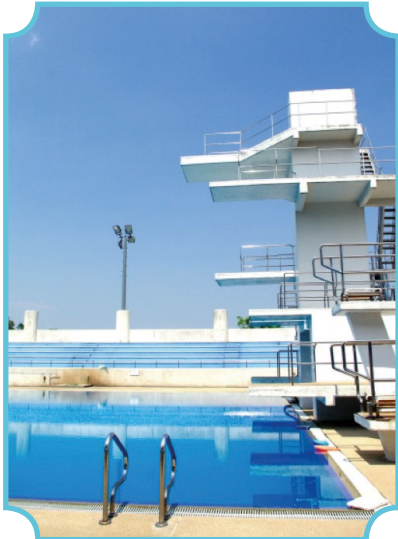
Görsel 2.2.5. Açık Su Yüzme

**Atlama:** Belirli bir yükseklikten havuza atlayıp havada estetik hareketler yaparak suya dik girmeyi amaçlayan spor dalıdır. Jimnastik ve akrobasi hareketleri kullanılarak havuza atlanır. Federasyon tarafından resmî yarışmalar, Federasyonun izni ile de özel yarışmalar yapılır. Trampren atlama ve kule atlama olmak üzere iki çeşit atlama yarışması vardır.

**Trampren atlama:** Belirli yükseklikteki esneyen bir tahtadan atlayıp, havada estetik hareketler yaparak suya dalmayı amaçlayan spor dalıdır (Görsel 2.2.6.).



Görsel 2.2.6. Trampren Atlama

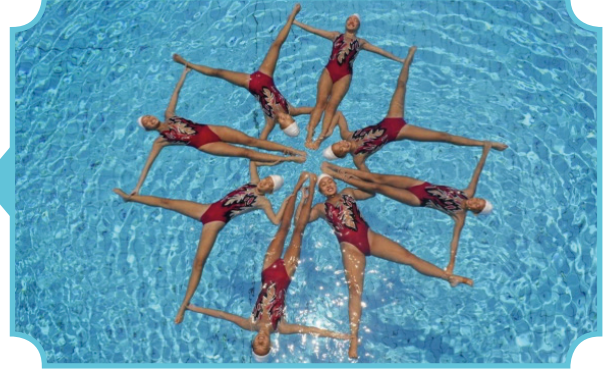


Görsel 2.2.7. Kule Atlama

**Kule atlama:** Sabit ve esnemeyen bir platformdan estetik hareketler yaparak suya atlamaya dayalı spor dalıdır (Görsel 2.2.7.).

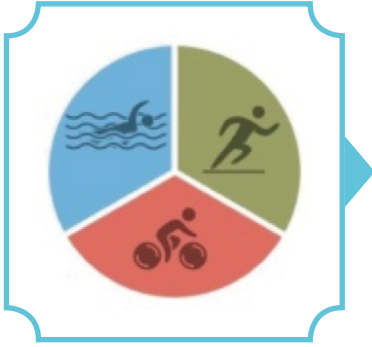


**Senkronize yüzme:** Müzik eşliğinde suda estetik ve ritmik hareketlerle grup halinde yapılan spor dalıdır (Görsel 2.2.8.).



Görsel 2.2.8. Senkronize Yüzme

**Masterlar:** 25 yaş üzeri, elit olmayan yüzücülerin yaptığı spor dalıdır. İsteyen herkes master yüzücü olabilir.

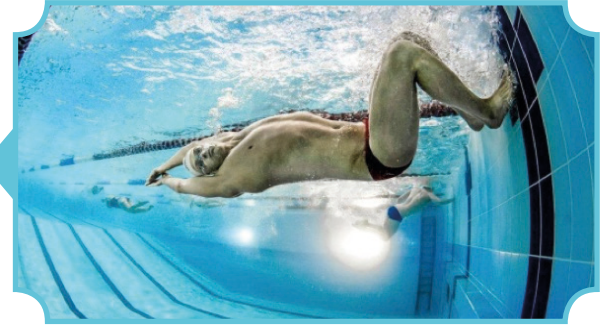


Görsel 2.2.9.

**Triatlon:** Üç farklı spor branşında (yüzme, bisiklet ve koşu) zaman ayrımı olmaksızın art arda yapılması ile oluşan yarışmadır (Görsel 2.2.9.).

## Yüzme ile İlgili Teknik Kavramlar

**Altan Dönüş:** Dönüş noktasında duvara dokunup ayakla duvarı iterek su altında yapılan dördüştür (Görsel 2.2.10.).



Görsel 2.2.10. Altan dönüş



Görsel 2.2.11. Dalma

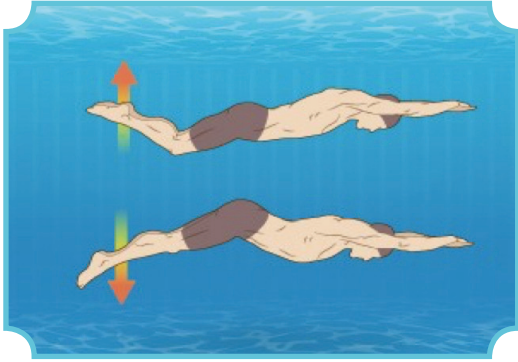
**Dalma:** Suyun içine girerek vücudun tamamının su altında kalmasıdır (Görsel 2.2.11.).



**Depar:** Yüzmede yarışa başlama anıdır (Görsel 2.2.12.).



Görsel 2.2.12. Depar



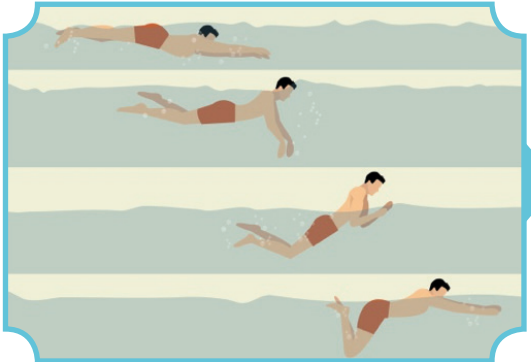
Görsel 2.2.13. Dolfin

**Dolfin:** Kelebek stilde bel ile birlikte bacakları paralel olarak çırpma hareketidir (Görsel 2.2.13.).

**Ekstensiyon:** Avantaj sağlamak için ileriye uzanma durumudur (Görsel 2.2.14.).



Görsel 2.2.14. Ekstensiyon

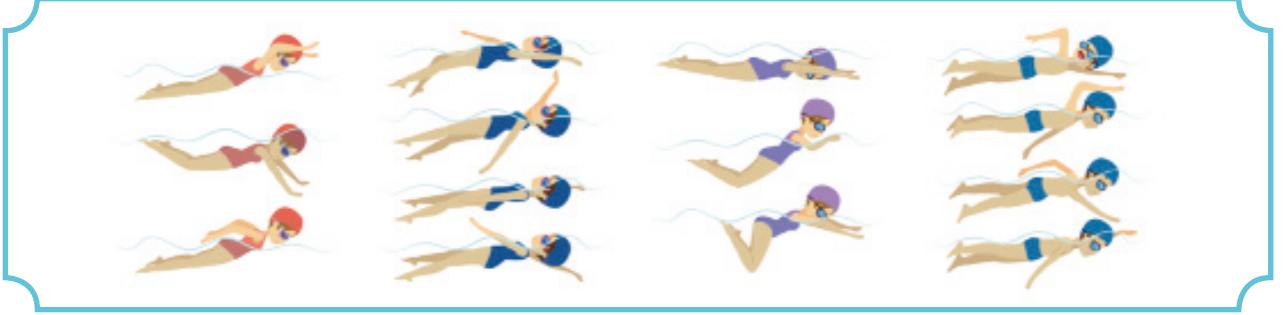


Görsel 2.2.15. Fleksiyon

**Fleksiyon:** Vücudun tamamını veya bir bölümünü yüzme tekniğine uygun şekilde bükme (Görsel 2.2.15.).



**Karışık ferdî yarış:** Belirlenen mesafenin sırasıyla kelebek, sırtüstü, kurbağalama ve serbest stil ile yüzüldüğü yarıştır (Görsel 2.2.16.).



Görsel 2.2.16. Karışık Ferdî Yarış



Görsel 2.2.17. Karışık Bayrak Yarışı

**Karışık bayrak yarışı:** Dörder kişilik takımlar tarafından belirlenmiş mesafenin sırasıyla sırtüstü, kurbağalama, kelebek ve serbest stil ile yüzüldüğü yarıştır (Görsel 2.2.17.).

**Kayma:** Su yüzeyinde herhangi bir hareket yapmadan süzülerek ilerlemedir (Görsel 2.2.18.).



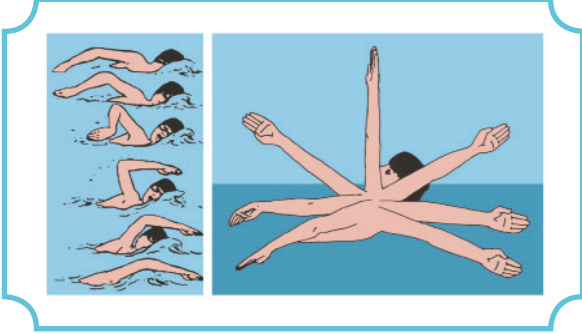
Görsel 2.2.18. Kayma



Görsel 2.2.19. Kulaç

**Kulaç:** Uygulanan yüzme stiline göre, suda ilerlemek için, elin en uzak noktaya uzatılmasıyla yapılan kol hareketidir (Görsel 2.2.19.).





Görsel 2.2.20. Kol Çekme

**Kol çekme:** Kulaç hareketinde kolların ileri-geri hareketi ile vücudun su yüzeyinde ilerlemesini sağlamaktır (Görsel 2.2.20.).

**Pasif hareket:** İlerlemeyi sağlamayan, verimsiz harekettir.

**Simetrik:** Hareketin boyunun ve şeklinin ölçü alınan diğer bir hareketle aynı olmasıdır.

**Stil:** Fransızcadan dilimize geçmiş bir kelimedir. Biçim, yöntem, tarz ve teknik anlamındadır. Günümüzde yüzmede serbest, kelebek, kurbağalama, sırtüstü olmak üzere 4 temel stil ile yüzülmektedir.



Görsel 2.2.21. Takla Atarak Dönüş

**Takla atarak dönüş:** Dönüş duvarına gelmeden düz takla atılır, devamında yarım burgu yapılır ve ayaklarla duvar itilerek dönme hareketi tamamlanır (Görsel 2.2.21.).

**Yalpalanma:** Yüzerken vücudun su üzerinde yaptığı doğal hareketlerdir.



## 1. ETKİNLİK

Aşağıdaki resimlerde görülen yüzme stillerinin adlarını boşluklara yazınız.



.....



.....



.....



.....



## BULMACAYI ÇÖZELİM

Aşağıdaki sözcükleri tablo içinde yukarıdan aşağıya, aşağıdan yukarıya, soldan sağa, sağdan sola bakarak bulunuz. Bulduğunuz sözcüklerin üzerini çizdikten sonra boşta kalan harfleri birleştirerek anahtar cümleyi yazınız.

B	S	E	P	E	R	A	T	Ö	R	E	E	N	O	B	N	S
K	O	L	Ç	E	K	M	E	P	O	D	O	L	F	İ	N	Ş
E	L	P	R	C	R	A	U	M	N	K	Ü	D	Ü	D	U	I
L	İ	A	T	N	O	Y	S	A	Z	İ	N	A	G	R	O	R
E	M	L	S	Ş	N	O	R	K	E	L	Y	Ü	Z	M	E	A
B	P	E	E	Ü	O	N	A	A	Z	R	Ç	T	U	E	K	Y
E	İ	T	B	N	M	İ	M	R	Ç	E	A	S	V	R	R	K
K	K	İ	R	Ö	E	E	A	N	V	T	L	Ü	A	A	A	I
İ	H	K	E	D	T	E	L	A	P	V	U	T	H	P	V	Ş
E	A	A	S	H	R	L	T	A	K	L	K	R	I	E	L	I
S	V	I	N	D	E	P	A	R	T	A	Ş	I	I	D	U	R
K	U	R	B	A	Ğ	A	L	A	M	A	S	S	E	V	K	A
E	Z	Ş	Ü	N	Ö	D	N	A	T	T	L	A	R	İ	M	K

ALTTAN DÖNÜŞ  
ATLAMA  
BONE  
DEPAR TAŞI  
DOLFIN  
DÖNÜŞ  
DÜDÜK  
EL PALETİ  
DEPAR  
KULVAR

HAVUZ  
KARIŞIK YARIŞ  
KELEBEK  
KOL ÇEKME  
KRONOMETRE  
KULAÇ  
KURBAĞALAMA  
MAKARNA  
MAYO

OLİMPİK HAVUZ  
ORGANİZASYON  
PALET  
SEPERATÖR  
SERBEST  
SIRTÜSTÜ  
ŞNORKEL  
TERLİK  
YÜZME

## ANAHTAR CÜMLE




## ÖZ DEĞERLENDİRME

Sevgili öğrenciler, bu form kendinizi geliştirmenizi sağlamak ve eksiklerinizi görmemiz için hazırlanmıştır. Her maddeyi dikkatli bir şekilde okuyarak sizi en iyi şekilde ifade eden bölüme (X) işareti koyunuz.

Öğrencinin Adı ve Soyadı :

Sınıfı :

Numarası :

ÖĞRENCİ DAVRANIŞLARI	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Öğretmenimin derste anlattıklarını dinledim.			
2. Öğretmenimin önerilerini dikkate aldım.			
3. Başarmak için ne yapmam gerektiği konusunda plan yaptım.			
4. Arkadaşlarımla söylediklerini dikkate aldım ve onlarla iş birliği yaptım.			
5. Verilen ödevleri eksiksiz tamamladım.			
6. Anlamadığım yerlerde öğretmenime ve arkadaşlarıma sorular sordum.			
7. Sınıf arkadaşlarıma destek oldum ve onlardan yardım aldım.			
8. Çalışmalarım sırasında zamanımı akıllıca kullandım.			
9. Çalışmalarım sırasında çeşitli kaynaklardan yararlandım ve tamamlayıcı materyaller kullandım.			
10. Motivasyonun çalışmada çok etkili olduğunu aklımdan çıkarmadım.			
11. Bu ünite de neler öğrendim? ..... ..... .....			
12. Sınıfımdaki arkadaşlarıma nasıl yardım ettim? ..... ..... .....			
13. Bu ünite deki çalışmalarım sırasında en iyi yaptığım şeyler: ..... ..... .....			

**ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

**Aşağıdaki soruların doğru yanıtlarını işaretleyiniz.**

1. Suyun içinde başlayan yüzme stili aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kurbağalama
- B) Sırtüstü
- C) Kelebek
- D) Serbest
- E) Yüzüstü

2. Dolfın hareketi hangi yüzme stilinde sürekli olarak kullanılır?

- A) Kurbağalama
- B) Senkronize
- C) Kelebek
- D) Serbest
- E) Sırtüstü

3. Su yüzeyinde herhangi bir hareket yapmadan süzülerek ilerleme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yalpalanma
- B) Kulaç
- C) Fleksiyon
- D) Kayma
- E) Dolfın

4. Aşağıdakilerden hangisi yüzmenin faydalarından biri değildir?

- A) Kendine güven duygusunu geliştirir.
- B) Sporcunun sadece kol ve bacak kaslarını çalıştırır.
- C) Fiziksel açıdan vücudun daha güçlü daha dinç olmasını sağlar.
- D) Vücuttaki stresi azaltarak rahatlamayı sağlar.
- E) Kişinin toplum içinde sosyalleşmesine yardımcı olur.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri yazınız.**

5. Ferdî karışık yarış; yüzülecek mesafenin sırasıyla kelebek, ....., kurbağalama ve ..... , stilde eşit olarak yüzüldüğü yarıştır.

6. Yarışma amaçlı havuzlarda .....,seperatör, ..... gibi malzemelerin olması gerekir.

**Aşağıdaki soruların cevaplarını boşluklara yazınız.**

7. Yüzme nedir? Kısaca açıklayınız.

.....  
.....  
.....  
.....

8. Ferdî karışık yarış ile karışık bayrak yarışındaki stillerin sıralamalarının farklı olmasının sebebi nedir?

.....  
.....  
.....  
.....

9. Serbest stil ile sırtüstü stil arasındaki farkları yazınız.

.....  
.....  
.....  
.....

10. Trampelen ve kule atlamadaki fark nedir? Kısaca belirtiniz

.....  
.....  
.....  
.....

## 3.ÜNİTE

### YÜZMENİN SAHA, MALZEME VE KURALLAR BİLGİSİ



## KONULAR

3.1. Saha

3.2. Malzeme

3.3. Kurallar





### Ünite Hazırlık Çalışmaları:

1. Yarışmalardaki havuz ölçülerinin standart olmasının nedenlerini tartışınız.
2. Yüzme yarışmasında sporcuların malzeme kullanmasının sebepleri neler olabilir? Düşüncelerinizi sınıfta paylaşınız.
3. Yüzme kuralları ile ilgili neler biliyorsunuz, bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.





### 3.1. Saha (Havuz)

Yüzme havuzu; yüzmek, sağlıklı kalmak, spor yapmak, eğlenmek amacıyla yapılmış tesislere verilen addır. Tesislerin donanımına göre kapalı ve açık yüzme havuzları şeklinde sınıflandırabiliriz. Ayrıca deniz, göl, nehir gibi doğal yüzme alanları da mevcuttur.

Sağlık, rehabilitasyon, egzersiz, terapi ve engellilere yönelik öğrenme amaçlı havuzlar da bulunmaktadır. Bu havuzların içinde dinlenme amacıyla kullanılanları da vardır.

Kullanım amaçlarına göre havuzları aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz:

- Yarışma havuzları
- Çırpınma havuzları
- Antrenman havuzları
- Eğlence havuzları

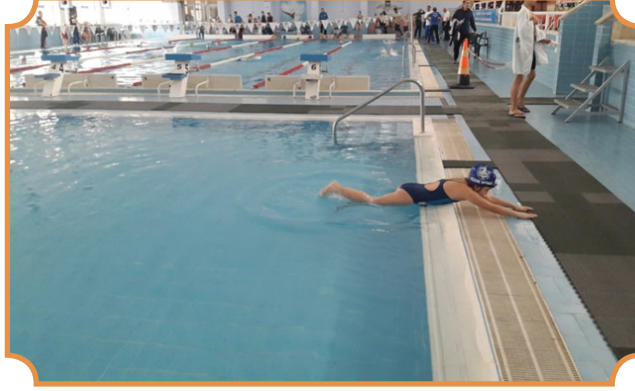
**Yarışma havuzları:** FINA tarafından belirlenmiş ölçülere göre yapılan havuzlardır. Tüm yarışmalar bu tür havuzlarda yapılır. Olimpik ve yarı olimpik olmak üzere iki çeşit yarışma havuzu vardır (Görsel 3.1.1.).



Görsel 3.1.1. Olimpik Havuz



**Çırpınma havuzları:** Çocukların suya alıştırılmasına, suda oynamasına ve yüzmeyi daha kolay öğrenmesine yönelik yapılan havuzlardır (Görsel 3.1.2.).



Görsel 3.1.2. Çırpınma Havuzu

**Antrenman havuzları:** Yüzücülerin stilleri öğrenerek kendilerini geliştirebildikleri havuzlardır. Bu tür havuzların boyundan çok derinliği önemlidir. Genelde 150-165 cm derinlikte yapılırlar (Görsel 3.1.3.).



Görsel 3.1.3. Antrenman Havuzu

**Eğlence havuzları:** Otellerde, sitelerde veya villalarda isteğe bağlı olarak inşa edilen eğlence amaçlı ve farklı ölçülerdeki havuzlardır (Görsel 3.1.4.).



Görsel 3.1.4. Eğlence Havuzu

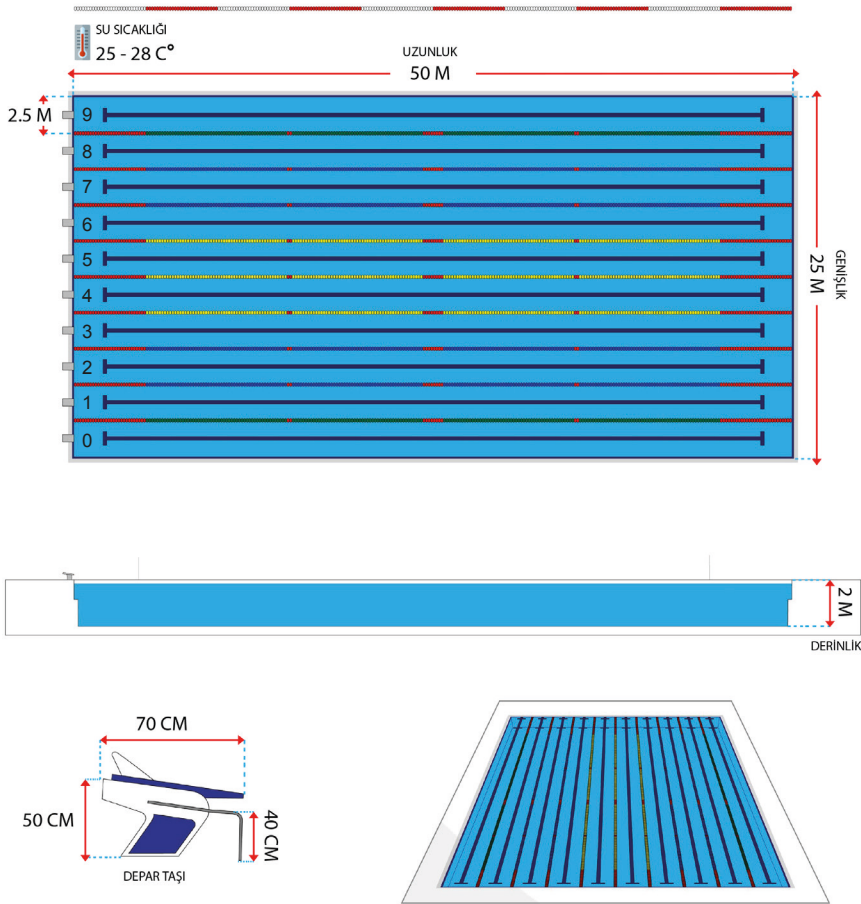


### 3.1.1. Havuz Ölçüleri



Şema 3.1.1.

#### Olimpik Yüzme Havuzu



Görsel 3.1.5. Olimpik Havuz ölçüleri

- Uzunluğu 50 metre, genişliği 25 metre, derinliği en az 2 metredir (Görsel 3.1.5.).
- 10 kulvardan oluşur. Kulvar mesafeleri 2,5 metredir. Kulvar dizilişleri 0'dan 9'a kadardır. 1 numaralı kulvar başlangıç noktasından bakıldığında yüzme yönüne göre sağ tarafta olmalıdır.

- Kenar dalgalanmalarından dolayı dezavantajlı olmamak için 0 ve 9 numaralı kulvarlar resmî yarışlarda kullanılmaz (Görsel 3.1.6.).

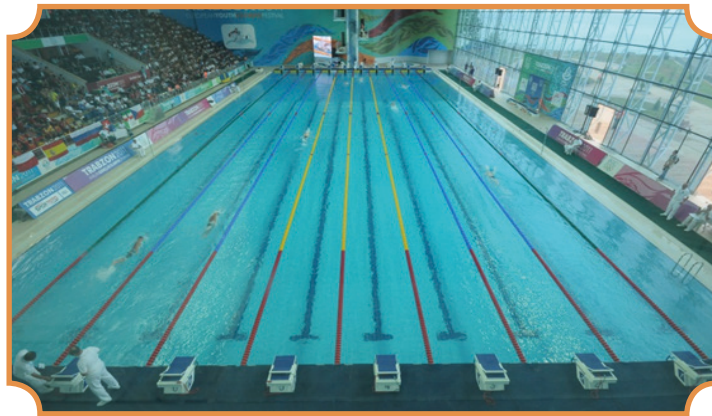


Görsel 3.1.6.



Görsel 3.1.7.

- Su sıcaklığı 25 derece ile 28 derece arasında olmalıdır (Görsel 3.1.7.).
- Kulvar işaretleri; tabanda koyu ve farklı renkte, bu işaretlerin genişliği en az 20 cm, en çok 30 cm olmalıdır. Uzunluğu 46 metredir.
- Kulvar seperatörleri tüm yüzme yönü boyunca devam etmeli ve bitiş duvarlarına saplanmış ankraj bağlantılar ile her bir duvara sıkıca tutturulmuş olmalıdır. Her bir kulvar seperatörü, her iki uç arasında bulunan ve çapları 5 cm ile maksimum 15 cm arasında değişen malzemelerden oluşmalıdır. Bu malzemelerin temel özelliği yüzücülerin yarattığı dalgayı yutarak diğer yüzücünün hızının kesilmesini engellemektir.
- Olimpik havuzu 10 kulvara ayıran kulvar ipleri; 0'dan 9. kulvara doğru sırasıyla 1 adet yeşil, 2 adet mavi, 3 adet sarı, 2 adet mavi, 1 adet yeşil renkte seperatörlerle belirlenmiştir (Görsel 3.1.8.).

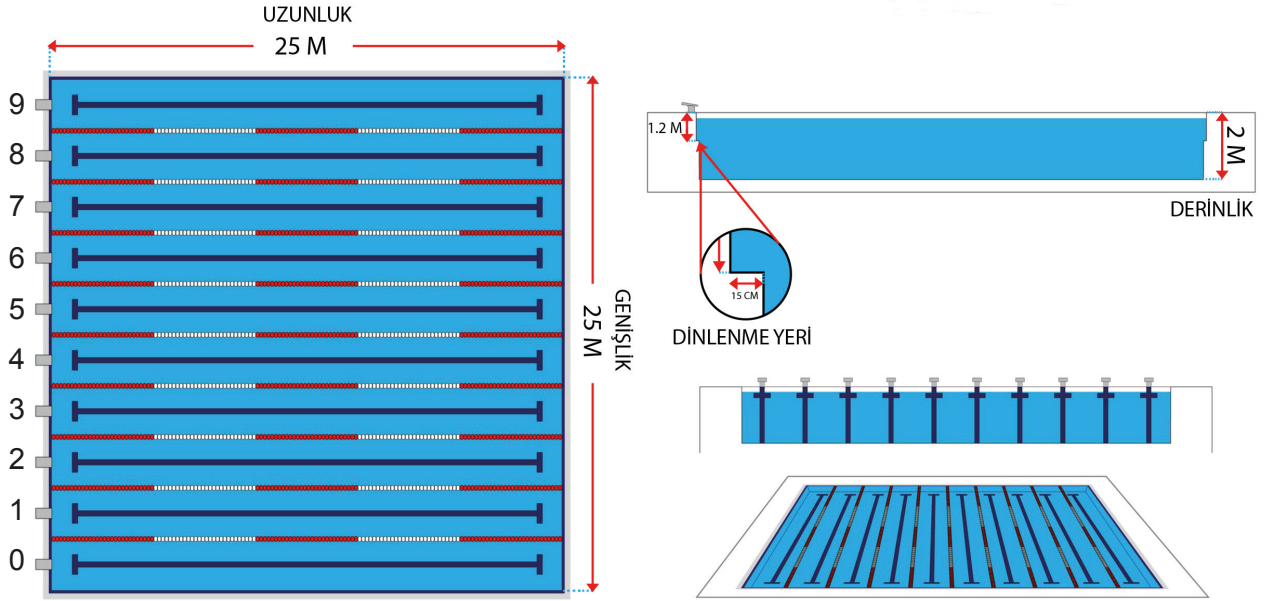


Görsel 3.1.8.

- Her kulvar seperatörünün başlangıç ve bitiş bölümleri 5 metre uzunluğunda ve kırmızı renkte olmalıdır.
- Kulvarlar arasında birden fazla halat yer almamalıdır. Halatlar sıkıca gerilmelidir.
- Kulvarların arası en fazla 2,5 metre olmalıdır.



## Yarı Olimpik Yüzme Havuzu



Görsel 3.1.9. Yarı Olimpik Yüzme Havuzu Ölçüleri

- Uzunluğu 25 metre, genişliği 25 metre, derinliği en az 2 metredir (8 kulvarlı havuzun genişliği minimum 21 metredir.) (Görsel 3.1.9.).
- Havuz boyunca dinlenme yerlerinin yüksekliği su yüzeyinden 1,2 metre, genişliği 10 cm ile 15 cm'dir.
- 8 veya 10 kulvardan oluşur. Kulvar mesafeleri 2,5 metre, kulvar dizilişleri 0'dan 9'a kadardır. Ancak 8 kulvarlı havuzlarda kulvar dizilişi 1'den 8'e kadardır.
- Kenar dalgalanmalarından dolayı 10 kulvarlı havuzlarda dezavantajlı olmamak için 0. ve 9. kulvarlar resmî yarışlarda kullanılmaz.
- Su sıcaklığı 25 derece ile 28 derece arasında olmalıdır.
- Kulvar işaretleri, tabanda koyu ve farklı renkte olmalı; genişliği en az 20 cm en çok 30 cm'dir. Uzunluğu 21 metre olmalıdır.
- Kulvar seperatörleri tüm yüzme yönü boyunca devam etmeli ve bitiş duvarlarına saplanmış ankraj bağlantılar ile her bir duvara sıkıca tutturulmuş olmalıdır. Her bir kulvar seperatörü, her iki uç arasında bulunan ve çapları 5 cm ile maksimum 15 cm arasında değişen malzemelerden oluşmalıdır. Bu malzemelerin temel özelliği yüzücülerin yarattığı dalgayı yutarak diğer yüzücünün hızının kesilmesini engellemektir.
- Olimpik havuzdaki gibi yarı olimpik yüzme havuzunu 10 kulvara ayıran kulvar ipleri; 0'dan 9. kulvara doğru sırasıyla 1 adet yeşil, 2 adet mavi, 3 adet sarı, 2 adet mavi, 1 adet yeşil renkte seperatörlerle belirlenmiştir (Görsel 3.1.8.).
- Her kulvar seperatörünün başlangıç ve bitiş bölümleri 5 metre uzunluğunda ve kırmızı renkte olur.
- Kulvarlar arasında birden fazla halat yer almamalı, halatlar sıkıca gerilmelidir.
- Kulvarların arası en fazla 2,5 metre olmalıdır.



## 1. ETKİNLİK

### Amaç:

Maket üzerinde havuz ölçülerini öğrenmek.

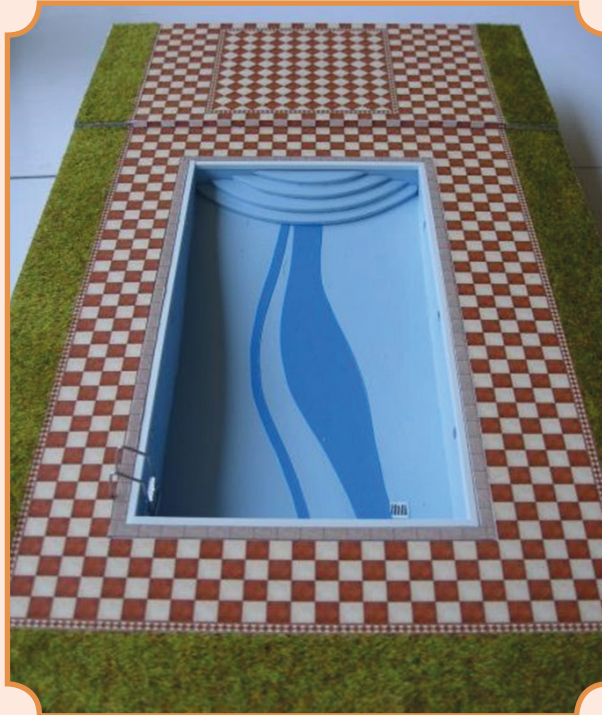
### Araç gereç:

Karton, cetvel, makas, yapıştırıcı, keçeli kalem.

### İşleniş süreci:

Öğretmen rehberliğinde sınıf üç gruba ayrılır.

1. Gruplardan olimpik yüzme havuzunun ölçülerini dikkate alıp, havuzun gerçek boyutlarını 1/50 oranında ölçeklendirerek havuz maketi yapmaları istenir.
2. Gruplar görev paylaşımı yaparak birer adet maket yapar.
3. Maket yapımında tüm öğrencilerin aktif görev almaları sağlanır.
4. Gruplar maketlerini okulda sergiler.





## AKRAN DEĞERLENDİRME

Yapılan etkinlikle ilgili olarak gözlenmesi gereken beceriler aşağıda verilmiştir. Bu becerilere ilişkin gözlemlerinizi ilgili alana (X) işareti koyarak belirleyiniz.

GÖZLENECEK BECERİLER	Hiçbir zaman (1)	Nadiren (2)	Bazen (3)	Sıklıkla (4)	Her zaman (5)
Grup üyeleri arasında yardımlaşma vardır.					
Grup üyeleri birbirinin fikirlerini dinler.					
Grup üyeleri çalışmada etkin görev alır.					
Grup üyeleri arasında karşılıklı saygı vardır.					
Grup üyeleri etkin biçimde tartışır.					
Grup üyeleri sonucu birbirleriyle paylaşır.					



## BİLİYOR MUSUNUZ?

### Havuzlarda Klorlamanın Önemi:

Bakımı yapılmayan bir havuzdaki su, aşağıdaki rahatsızlıklara sebep olabilir:

- Tifo
- Kolera
- Çocuk felci
- Kulak enfeksiyonu
- Göz enfeksiyonu
- Mide enfeksiyonu
- Lejyoner hastalığı
- Deri enfeksiyonu

Klorlama ile nitratlı maddelerin ve bakteriyel kirliliğin giderilmesi sağlanır.

## 3.2. Malzeme

### 3.2.1. Yüzme ile İlgili Malzemelerin Sınıflandırılması

Yüzme ile ilgili malzemeler 3 bölümde incelenir.



Şema 3.2.1.

### 3.2.2. Yüzme ile İlgili Malzemelerin Özellikleri

#### A) Havuz Malzemeleri

**Seperatör (Ayaç):** Kulvarların arasında, kulvar iplerine havuz boyunca takılan ayaçtır. Suyun dalgalanmasından diğer kulvardaki yüzücünün mümkün olduğunca az etkilenmesini sağlar (Görsel 3.2.1.).



Görsel 3.2.1.



Görsel 3.2.2.

**Kulvar ipleri:** Kulvar alanlarını belirleyen seperatörlerin bağlandığı kalın ve sağlam iplerdir (Görsel 3.2.2.).





### Depar taşı (Başlangıç platformu):

Havuzun başlangıcında, sporcuların çıkışlarını yaptığı platformdur. Depar taşı, sağlam olmalı ve atlama sırasında yayanmamalıdır. Yüksekliği 50 cm ile 75 cm arasında; yüzey alanı, en az 50 cm x 50 cm olmalıdır. Ayrıca tabanı, kaymaz malzeme ile kaplanmalıdır ve eğim 10°'yi geçmemelidir. Sırtüstü stilde yarış, havuz içinden başladığı için depar taşının ön kısmında bitiş duvarına paralel tutma yerleri vardır. Depar taşı, dört taraftan da rahatlıkla görülecek şekilde numaralandırılmalıdır (Görsel 3.2.3.).



Görsel 3.2.3.



Görsel 3.2.4.

**Korna:** Yarışmalarda çıkış komutunu vermek için kullanılan sesli işaret aracıdır. Tüm yüzücülerin rahat duyacağı şiddette ses vermelidir (Görsel 3.2.4.).

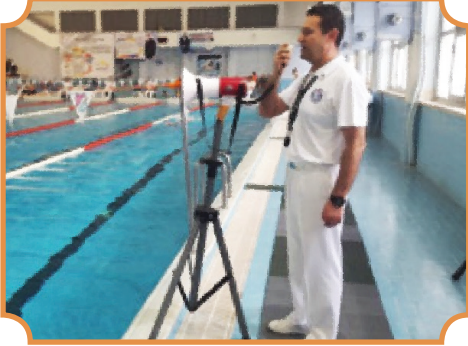
**Otomatik ekipmanlar:** Her bir yüzücünün süresini kaydeder ve yüzücülerin yarışmadaki sıralamalarını belirler. Saniyenin %1'ini hesap edecek şekilde çalışır. Ekipmanlar, yüzücülerin başlangıç ve dönüşlerine engel olmayacak şekilde dizayn edilir. Ekipmanlarda olması gereken özellikler şunlardır:

- Başlatıcılar tarafından etkin hâle getirilmelidir.
- Mümkünse havuz kenarındaki kablolar açıkta bulunmamalıdır.
- Her bir kulvara ait kaydedilmiş bilgileri göstermelidir.
- Yüzücülerin derecelerinin dijital olarak kolayca okunmasını sağlamalıdır (Görsel 3.2.5.).

200 M MEDLEY MEN			
HEAT 11		RESULTS OFFICIAL	
	Ahmet NAKKAS	50-54 TUR	2:23.23
	Dan PHILLIPS	50-54 USA	2:24.24
	Newton KAMINSKI	50-54 BRA	2:27.21
	Marco VAN DIJK	50-54 GER	2:29.09
	Vitali KRASAVIN	50-54 RUS	2:29.37
	Craig MAGNUSSON	50-54 AUS	2:29.64
	Vladimir ROZHINOV	50-54 RUS	2:30.10
	Artur NURMUKHAMEDOV	50-54 KGZ	2:53.52
	Henrik PEDERSEN	50-54 DEN	DSQ
	Bruce ANDERSON	50-54 USA	DNS

Görsel 3.2.5.

**Başlangıç armatürleri:** Sözlü komutlarda yarışmacıların hazırlık ve çıkış komutlarını rahatlıkla duyabilmeleri için kullanılan megafon ve start tabancasıdır (Görsel 3.2.6.), (Görsel 3.2.7.).

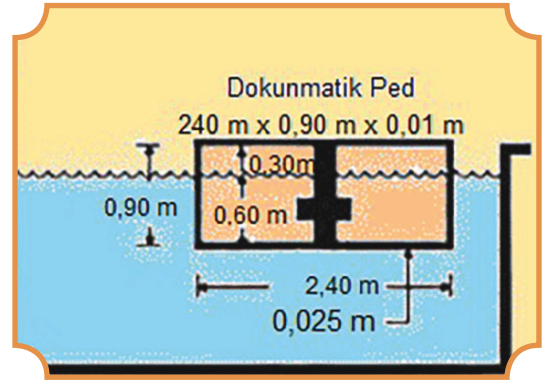


Görsel 3.2.6. Megafon



Görsel 3.2.7. Start Tabancası

**Dokunmatik ped:** 2,40 m x 0,90 m x 0,01 m ölçülerine sahip, havuzun bitiş noktalarına konan otomatik zaman ölçme aletidir (Görsel 3.2.8.).



Görsel 3.2.8.

## B) Yüzücü Malzemeleri



Görsel 3.2.9.

**Ayak paleti:** Yüzerken bacak hareketini geliştirmek ve güçlendirmek, dalma da daha hızlı yol alabilmek, antrenmanlarda teknikleri daha rahat öğrenebilmek için ayağa takılarak kullanılan alettir (Görsel 3.2.9.).



**El paleti:** Kol hareketini geliştirmek ve güçlendirmek, daha hızlı ilerleyebilmek, antrenmanlarda teknikleri daha rahat öğrenebilmek için ele takılarak kullanılan alettir (Görsel 3.2.10.).



Görsel 3.2.10.



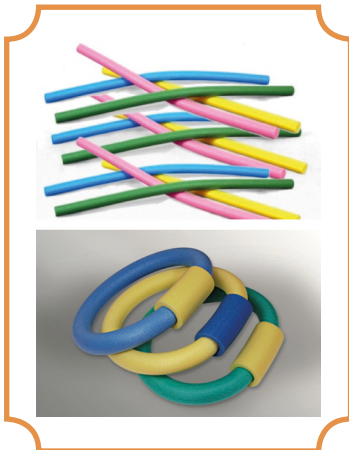
Görsel 3.2.11.

**Yüzme tahtası:** Daha çok, yüzmeye yeni başlayanların kullandığı suda batmayan ve hafif malzemedir. Antrenmanlarda ve teknik çalışmalarda kullanılır (Görsel 3.2.11.).

**Yüzme süngeri (Pullboy):** Yüzme-yi yeni öğrenenlerin suda batmamak için özellikle bacak arasına koyarak kullandıkları malzemedir (Görsel 3.2.12.).



Görsel 3.2.12.



Görsel 3.2.13.

**Makarna:** Süngerden imal edilmiş ince uzun malzemedir. Yüzmeye yeni başlayanlar tarafından kullanılır (Görsel 3.2.13.).



Görsel 3.2.14.

**Egzersiz bantları:** Yüzme antrenmanlarında hem bacaklarda hem de kollarla kuvvet çalışması için kullanılır (Görsel 3.2.14.).

**Şnorkel:** Su altındayken ağız yoluyla nefes almayı sağlayan, 25-30 cm uzunluğundaki nefes alma borusudur (Görsel 3.2.15.).



Görsel 3.2.15.



Görsel 3.2.16.

**Gözlük:** Havuz içindeki kimyasal maddelerden gözlerin korunmasını sağlamak için kullanılan bir malzemedir (Görsel 3.2.16.).

**Mayo:** Yüzerken giyilen ve vücudun belli bölümlerini saran giysidir. Kumaşından dolayı çabuk kuruma özelliğine sahiptir. Sporcunun yüzerken daha rahat hareket etmesini sağlar (Görsel 3.2.17.).



Görsel 3.2.17.



**Bone:** Havuzlarda takılması zorunludur. Saçların ve başın klorlu sudan zarar görmesini önlemek için kullanılan, havuz temizliği için de önemli olan bir malzemedir. Yüzme sırasında saçlardan akan suyun sporcuyla rahatsız etmesini önler. Saç sağlığı için denizlerde de kullanılması gerekir (Görsel 3.2.18.).



Görsel 3.2.18.



Görsel 3.2.19.

**Terlik:** Havuzdan ya da denizden çıktıktan sonra hem sağlık hem güvenlik için kullanılan malzemedir (Görsel 3.2.19.).

**Havlu:** Havuzdan çıktıktan sonra kulanılmak için kullanılan pamuklu kumaştan yapılmış malzemedir (Görsel 3.2.20.).



Görsel 3.2.20.



### BİLİYOR MUSUNUZ?

#### **Bone Takmanın Önemi:**

Sanılanın aksine bone, saç ıslanmasını önlemek için kullanılmaz.

İlk amaç saçlarımızın havuza dökülmesini engellemektir.

Havuzda dökülen saçlar hem yüzen sporcuları rahatsız eder hem de havuz cihazlarına zarar verir.

Havuzda kullanılan kimyasalların saçta verdiği zararı önler.



### C) Hakem Malzemeleri



Görsel 3.2.21.

**Kronometre:** Yüzücülerin zamanını takip etmek için hakemlerin el ile kullandığı alettir. Saniyenin %1'ini ölçen kronometreler tercih edilir (Görsel 3.2.21.).

**Düdük:** Yüzücülere hazırlanma, depar taşına çıkma ve başlama komutu vermek için hakemin kullandığı sesli araçtır (Görsel 3.2.22.).



Görsel 3.2.22.

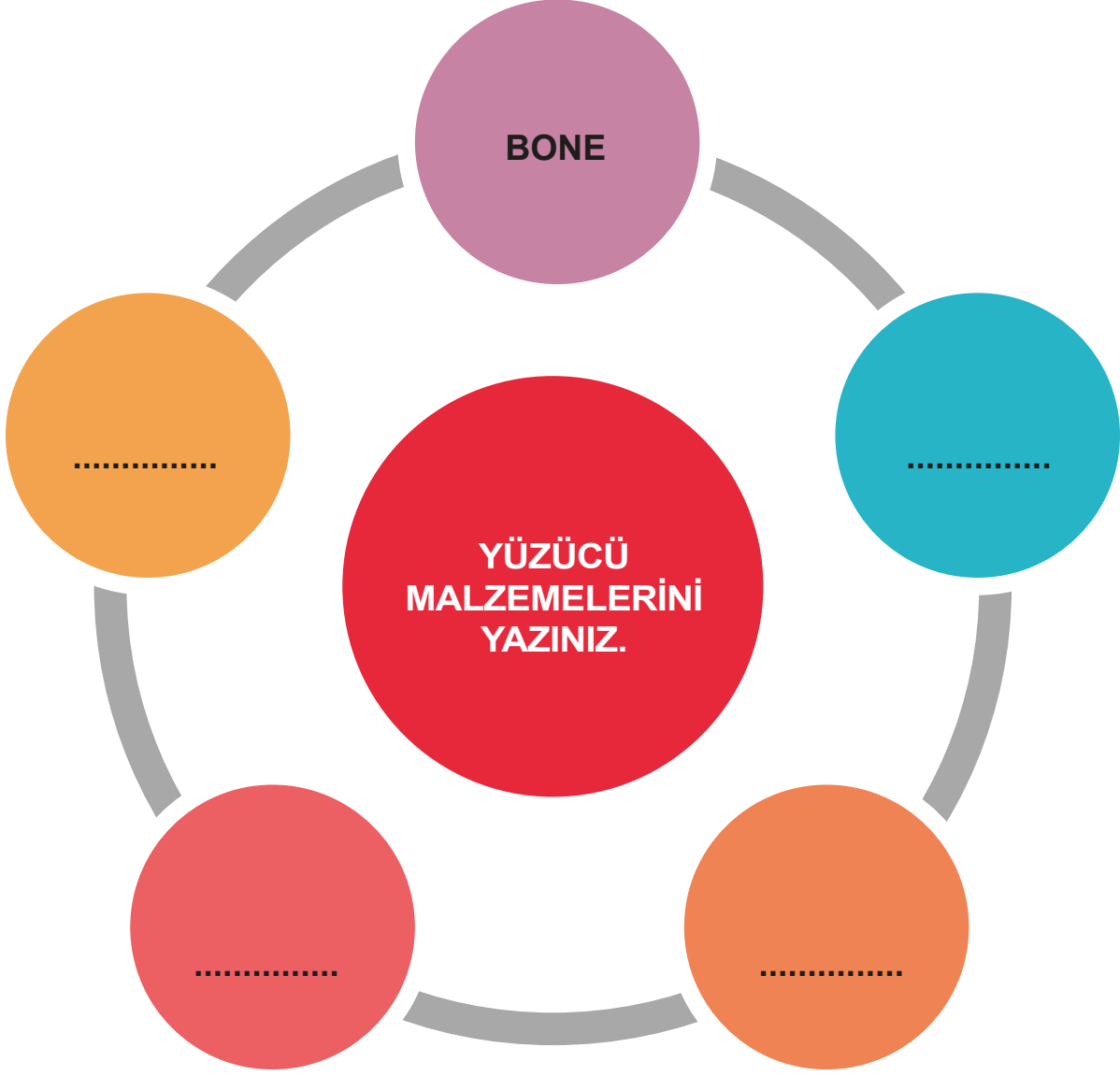


Görsel 3.2.23.

**Hakem kıyafeti:** Beyaz tişört, pantolon ve ayakkabıdan oluşur. Hakem kıyafetlerinde federasyon logosu haricinde herhangi bir işaret veya renk bulunamaz (Görsel 3.2.23.).



### KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 2



### BİLİYOR MUSUNUZ?

#### Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar:

- Günlük giysiler, ayakkabı, çanta, torba ve benzeri eşyalarla havuz alanına girmemeliyiz.
- Havuz çevresine yiyecek, içecek getirmemeliyiz.
- Havuz alanına teriksiz girmemeliyiz.
- Havuza girmeden önce duş almalı ve özellikle ayak temizliğine dikkat etmeliyiz.



**KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 3**

Aşağıdaki tabloda verilen kavramlara göre soruların alt kısmındaki boşluklara kutucuk numaralarını yazarak soruları cevaplandırınız.

1. çırpınma	2. seperatör	3. olimpik
4. kronometre	5. dokunmatik ped	6. depar taşı
7. başlangıç armatürleri	8. kulvar ipi	9. eğlence
10. ayak paleti	11. düdük	12. yüzme süngeri

**A) Hangi kavramlar yüzmenin saha bilgisine aittir?**

.....

**B) Hangi kavramlar havuz malzemesidir?**

.....

**C) Hangi kavramlar yüzücü malzemesidir?**

.....

**Ç) Hangi kavramlar hakem malzemesidir?**

.....





### 3.3. Kurallar



Şema 3.3.1.

#### 3.3.1. Yüzme Yarışmalarıyla İlgili Temel Bilgiler

##### A) Genel Kurallar:

- Türkiye Yüzme Federasyonunun düzenlediği tüm müsabakalarda FINA kuralları geçerlidir.
- Yarışmalar, Federasyonun yayımladığı müsabaka talimatına uygun olarak yapılmalıdır.
- Yüzücü, yarış başladığı kulvarda tamamlamalıdır.
- Yarışın geçerli olması için, yüzücü yarış mesafesini kendi başına tamamlamalıdır.
- Bütün yarışlarda bir yüzücü, dönerken ya da yarış bitirdiğinde kulvarın bitişine fiziksel temasta bulunmalıdır.
- Bir yüzücünün havuzun dibinde yürümeden sadece durması, serbest stil yarışlarında veya karışık yarışların serbest stil bölümlerinde diskalifiye nedeni değildir.
- Hiçbir yüzücü hızını artıracak, suda batmamasını sağlayacak ve yarış dayanıklılığını artıracak yardımcı alet kullanmamalıdır.
- Bir yarıştaki bütün yüzücüler yarış bitirmeden suya giren başka bir yüzücü, katılacağı ilk yarışta diskalifiye edilir.
- Yarışını tamamlamış bir yüzücü, henüz yarışını bitirmemiş diğer yüzücüyü engellemeden mümkün olan en kısa zamanda havuzu terk etmelidir. Aksi takdirde hatayı yapan yüzücü diskalifiye olur.
- Herhangi bir hata yüzünden bir yüzücünün başarısı tehlikeye girmişse başhakem; bu yüzücüyü bir sonraki seride yüzdürmeye, finalin veya seçmelerin son serisini tekrarlamaya yetkilidir.
- Sadece FINA tarafından standartları belirlenmiş mayoyu giyen yüzücülerin dünya rekorları kabul edilir.



- Yüzme yarışmalarının ulusal sezonu, her yıl 21 Ekim tarihinde başlar ve 30 Eylül tarihinde sona erer. Tüm etkinlik programları bu döneme göre planlanır.
- Yarışmalara katılacak kulüpler, genel müdürlük ve il müdürlüğü tarafından tescil edilme-lidir. Yüzme dalında faaliyet gösterecek kulüplerin katılma isteklerini Federasyona bildir-meleri ve bu isteğin Federasyon tarafından kabul edilmesi gerekir.
- Ferdî lisansa sahip sporcular, Federasyonun ve kendi illerinin düzenlediği yarışmalara katılabilir.
- Yarışmalar resmî ve özel olmak üzere iki şekilde olur. Yüzme yarışmaları bireysel veya takım yarışması olarak da düzenlenir. Bu yarışmaları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:
  - o İl birinciliği
  - o Bölgesel şampiyonalar
  - o Eleme ve baraj yarışmaları
  - o Test ve millî takım seçme yarışmaları
  - o Türkiye şampiyonaları
  - o Küme yarışmaları
  - o İl veya bölge karma yarışmaları
- Yüzme yarışmaları aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi farklı yaş kategorilerinde de yapılır.

9 yaş	kadın - erkek
10 yaş	kadın - erkek
11 yaş	kadın - erkek
12 yaş	kadın - erkek
13-14 yaş	kadın - erkek
15-16 yaş	kadın - erkek
17 +	kadın
17-18 yaş	erkek
19 +	erkek
35 + masterlar	kadın - erkek

Tablo 3.3.1.

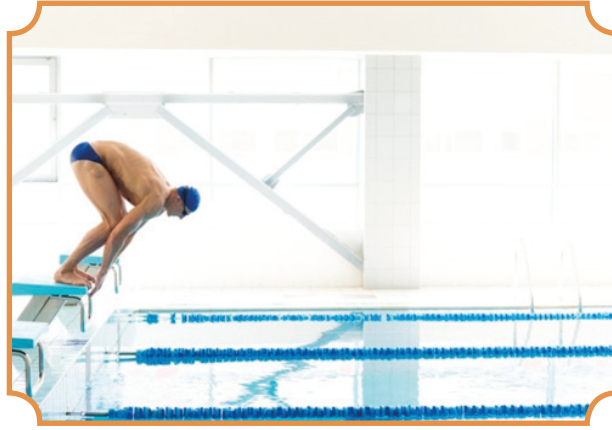
- 1 Ocak - 31 Aralık tarihleri arası dikkate alınarak sporcuların yaş kategorileri belirlenir. Yaş kategorileri sadece buldukları yıl için geçerlidir.
- Müsabakalara katılan sporcular, ilgili müsabakaya ve sporcunun kategorisine ait katılım barajlarından en az birini, en fazla beşini geçmek zorundadır. Sporcu, barajları geçtiği takdirde en fazla beş yarış yüzebilir.
- Yarışmalarda itirazlar başhakeme yazılı olarak yapılır. İtirazlar söz konusu eylemin ya da yarışın bitmesinin ardından 30 dakika içinde yapılmalıdır.
- Yarışmalarda diskalifiyeler; yarış akışı içinde değil, ilgili branşın serisi sonuçlandığında seri ve kulvar belirtilerek kısa formda açıklanır. Ayrıca diskalifiye nedeni, detaylı olarak splash programının sonuç listesinde yayımlanır.



## B) Yarışma Kuralları:

### 1. Çıkış

**a) Depar taşından çıkışlar:** Serbest, kurbağalama, kelebek ve ferdî karışık yarışlarda çıkış; atlayarak başlar. Her yarışın başlangıcında başhakem kısa aralıklarla düdük çalarak yarışmacıları yüzücü kıyafetleri ile hazır olmaları için ikaz eder. Başhakemin uzun düdüğü ile yüzücüler çıkış platformunun üzerine çıkar ve orada bekler. Çıkış hakeminin "Take your marks!" komutu ile yüzücüler, bir ayakları çıkış platformunun önünde olacak şekilde derhal çıkış konumunu alır ve çıkış hakeminin işareti ile havuza atlar (Görsel 3.3.1.).



Görsel 3.3.1.

**b) Havuzun içinden çıkışlar:** Sırtüstü ve karışık bayrak yarışlarında başhakem kısa aralıklarla düdük çalarak yarışmacıları yüzücü kıyafetleri ile hazır olmaları için ikaz eder. Başhakemin ilk uzun düdüğünden sonra yüzücüler hemen suya girer, ikinci düdüğünden sonra yüzücüler iki eliyle birden çıkış demirini tutarak yüzleri depar taşına dönük biçimde suyun içinde sıralanır. Tüm yüzücüler çıkış pozisyonu aldıktan sonra çıkış hakemi "Take your marks!" komutu verir. Yüzücüler hareketsiz hale gelince de çıkış hakeminin komutu ile yarış başlar (Görsel 3.3.2.).



Görsel 3.3.2.

#### Çıkışta diskalifiye nedenleri:

- Çıkış sinyalinden önce hareketlenilmesi.
- Çıkış sinyalinden önce suya atlanması.
- Çıkışta iki ayağın da platformun arkasında olması.



## 2. Stil Kuralları

### a) Serbest Stil:



Görsel 3.3.3.

- Sporcunun kendi istediği herhangi bir stilde yüzmesidir (Görsel 3.3.3.).
- Ferdî karışık ve karışık bayrak yarışlarında ise sırtüstü, kurbaçalama ve kelebekten başka herhangi bir stilde yüzmesidir.
- Yüzücü her bir turu tamamladığında ve yarışma sonunda vücudunun herhangi bir bölümü ile mutlaka duvara temas etmelidir. El ile dokunma zorunluluğu yoktur.
- Çıkışlarda veya dönüşlerde 15 metreyi geçmemek koşulu ile yüzücü suyun altından gidebilir.

### Serbest stilde diskalifiye nedenleri:

- Çıkışta su altında 15 m'den sonra başın suyu kesmesi.
- Dönüşlerde su altında 15 m'den sonra başın suyu kesmesi.
- Yüzme sırasında havuz tabanında yürünmesi.
- Dönüşlerde ve bitirişte yüzücünün duvara temas etmemesi.
- Yüzücünün kulvar ipinden güç alarak kendini ileri çekmesi ve kendine avantaj sağlaması.



### b) Sırtüstü Stil:

- Çıkış sinyalinin önce yarışmacılar yüzleri depar taşına dönük her iki eli ile çıkış demirini tutarak suyun içinde hazırlanır.
- Çıkış işareti ile birlikte ve dönüşlerden sonra yüzücüler kendilerini itebilir ve yarışma boyunca sırtüstü pozisyonda yüzmeye devam edebilir (Görsel 3.3.4.).
- Çıkışlarda veya dönüşlerde 15 metreyi geçmemek koşulu ile yüzücü suyun altından gidebilir, bu durumda baş suyun yüzeyini kesmelidir.
- Yüzücü her bir turu tamamladığında ve yarışma sonunda vücudunun herhangi bir bölümü ile duvara temas etmelidir.



Görsel 3.3.4.

- Dönüş esnasında omuzlar, göğse göre düşey olacak biçimde çevrilir; bundan sonra dönüş başlarken kesintisiz tek kol çekişi veya kesintisiz eş zamanlı çift kol çekişi yapılır. Vücut, sırt pozisyonunu terk ettikten sonra hiçbir ayak vuruşu veya kol çekişi dönüş hareketinin devamı olmamalıdır. Yüzücü duvardan ayrılırken sırtüstü pozisyon almalıdır.
- Yarışın bitişinde yüzücü, kendi kulvarındaki duvara sırtüstü pozisyondayken dokunmalıdır.

### Sırtüstü stilde diskalifiye nedenleri:

- Taşma oluklarının üzerine veya yanına dokunulması, ayak başparmakları ile oluğun kenarının kavranması.
- Çıkışta su altında 15 m'den sonra başın suyu kesmesi.
- Dönüşte su altında 15 m'den sonra başın suyu kesmesi.
- Dönüşlerde takla için pozisyon terk edildikten sonra kesintisiz dönüş yapılmaması.
- Dönüşlerde takla için pozisyon terk edilip kol çekimi bitirildikten sonra ayak vuruşu yapılması.
- Dönüşlerde takla için pozisyon bozulduktan sonra birden fazla kol çekişi yapılması.
- Dönüşlerde duvardan ayrıldığı anda sırtüstü pozisyonda olunmaması.
- Bitirişin sırtüstü pozisyonda yapılmaması.



### c) Kurbağalama Stil:



Görsel 3.3.5.

- Yüzücü her dönüşten sonra bacaklarına kadar geriye tam kol çekişini su altında yapabilir.
- Çıkıştan ve her dönüşten sonra ilk kurbağalama ayak vuruşu öncesi herhangi bir zaman içerisinde delfin ayak vuruşuna bir kez izin verilir.
- Yarışmanın başından sonuna kadar yüzme döngüsü; bir kurbağa kol çekişi, bir kurbağa ayak vuruşu şeklinde olmalıdır. Kolların tüm hareketleri eş zamanlı ve yatay düzlemde olmalı, biri diğerinden önce hareket etmemelidir.
- Her bir dönüşte ve yarışın bitişinde duvara temas etme, su seviyesinin üzerinde veya altında her iki elle ve eş zamanlı olmalıdır (Görsel 3.3.5.).

#### Kurbağalama stilde diskalifiye nedenleri:

- Çıkışta su altında birden fazla delfin ayak vuruşu yapılması.
- Çıkışta su altında yapılan delfin ayak vuruşundan sonra kurbağalama ayak vuruşu yapılmaması.
- Çıkışta su altında birden fazla tam kol çekilmesi.
- Dönüşlerde su altında birden fazla delfin ayak vuruşu yapılması.
- Dönüşlerde su altında yapılan delfin ayak vuruşundan sonra kurbağalama ayak vuruşunun yapılmaması.
- Dönüşlerde su altında birden fazla tam kol çekilmesi.
- Kurbağalama stilde sırtüstü dönülmesi.



- Yüzerken dirseklerin su altında olmaması.
- Yüzme sırasında kelebek ya da serbest ayak vuruşunun yapılması.
- Dönüşlerde duvara çift elle eş zamanlı temas edilmemesi.
- Bitirişte çift elle duvara temas edilmemesi.
- Yüzme sırasında kolların hareketlerinin eş zamanlı yapılmaması.
- Yüzme sırasında mayo çekme, gözlük düzeltme gibi hareketler ile stilin bozulması.
- Yüzme sırasında ayak hareketlerinin eş zamanlı olmaması.

#### d) Kelebek Stil:



Görsel 3.3.6.

- Çıkıştan ve her bir dönüşten sonra ilk kol çekişinin başlangıcından itibaren vücut, göğüs üzerinde olmalıdır. Yan konumdayken su altı ayak vuruşuna izin verilir.
- Dönüşlerde duvara dokunma sonrası hariç, vücut göğüs üzerinde olduğu sürece duvardan ayrılırken herhangi bir şekilde yüzücünün dönmesine izin verilir.
- Her iki kol eş zamanlı hareket etmelidir.
- Her iki bacak eş zamanlı, aşağı-yukarı hareket etmelidir.
- Her bir dönüşte ve yarışın bitişinde duvara dokunma; su seviyesinin üzerinde veya altında, her iki elle ve eş zamanlı olmalıdır.
- Çıkışta ve dönüşlerde su yüzeyine çıkmak amacıyla su altında dolfin ayak vuruşu ve bir kol çekişi yapılmasına izin verilir. Çıkışta ve her dönüşten sonra 15 metreyi geçmemek koşulu ile su altından gidebilir.
- Bir sonraki dönüşte veya bitişe kadar kelebek tekniğine uygun yüzülmelidir (Görsel 3.3.6.).



### **Kelebek stilde diskalifiye nedenleri:**

- Çıkışta su altında birden fazla kol çekişi yapılması.
- Dönüşte su altında birden fazla kol çekişi yapılması.
- Yüzerken kolların su üzerinden ileriye doğru atılmaması.
- Yüzerken kol hareketlerinin eş zamanlı yapılmaması.
- Yüzme sırasında ayak hareketlerinin eş zamanlı yapılmaması.
- Dönüşün duvara çift elle temas edilerek yapılmaması.
- Bitirişte çift elle duvara dokunulmaması.
- Dönüşlerde ellerle duvara eş zamanlı dokunulmaması.
- Bitirişte ellerle duvara eş zamanlı dokunulmaması.
- Yüzme sırasında gözlük düzeltme, mayo çekme gibi hareketler ile stilin bozulması.
- Çıkışta su altında serbest veya kurbağalama ayak vuruşu yapılması.
- Dönüşlerde su altında serbest veya kurbağalama ayak vuruşu yapılması.
- Yüzme sırasında serbest veya kurbağalama ayak vuruşu yapılması.
- Çıkışta su altında 15 m'den sonra başın suyu kesmesi.
- Dönüşlerde su altında 15 m'den sonra başın suyu kesmesi.
- Dönüşte su altında sırtüstü pozisyona geçilmesi.
- Sırtüstü dönüş yapılması.

### **e) Ferdî Karışık Yüzme:**

- Ferdî karışık yarışlarda yarışmacılar; kelebek, sırtüstü, kurbağalama ve serbest stil sırasına göre yüzer. Her yüzme stili ile mesafenin dörtte biri yüzülür.
- Her bir bölüm o stilin kurallarına uygun şekilde bitirilmelidir.



**Karışık yüzmede diskalifiye nedenleri:**

- Stillerin sırasına göre yüzülmemesi.
- Stilin kurallarına göre bitirişin yapılmaması.
- Serbest stil mesafesinin kelebek, kurbağalama, sırtüstü stil ile yüzülmesi.

**f) Bayrak Yarışları:**

- Bayrak yarışında takımlar dörder yüzücüden oluşur.
- Karışık bayrak yarışlarında sırtüstü, kurbağalama, kelebek ve serbest stil sıralamasına göre yüzülür.
- Ayrıca mixed (karma) bayrak yarışları vardır. Takımlar mixed bayrak yarışlarında 2 kadın, 2 erkek sporcudan oluşur. Çok sık yapılan bir yarış değildir.
- Bayrak yarışlarında bir önceki takım arkadaşı varış duvarına dokunduktan sonra sıradaki yüzücü depar taşını terkeder. Takım arkadaşı dokunmadan suya giren yüzücü, geriye dönüp depar taşına çıkmadan duvara değerek kendi stilinde yüzmeye devam edebilir.
- Bir bayrak takımının başka bir elemanı, yüzülmesi gereken mesafeler tüm takımlar tarafından tamamlanmadan havuza giremez.
- Yarış başlamadan önce bayrak takımının yüzücüleri ve yarışma sıraları belirlenir ve bu sıralamaya göre yüzülür.
- Bayrak yarışında kendi mesafesini tamamlamış bir yüzücü, henüz yarışını bitirmemiş diğer yüzücüyü engellemeden en kısa zamanda havuzu terk etmelidir.
- Bayrak yarışına katılan takımın yüzücülerinin uyrukları aynı olmalıdır.

**Bayrak yarışlarında diskalifiye nedenleri:**

- Takımın verilen sporcu listesindeki sıralamaya göre yüzmemesi.
- Yüzen sporcunun varış duvarına değmeden sıradaki sporcunun ayaklarının çıkış platformundan ayrılması.
- Karışık bayrak yarışlarında serbest stil mesafesinin kelebek, kurbağalama, sırtüstü stil ile yüzülmesi.
- Verilen sıralama ile yüzülmemesi.
- Mesafesini tamamlayan sporcu, yarışı bitirmemiş diğer yüzücüyü engellediği takdirde hatayı yapan takım diskalifiye edilir.
- Bütün takımlar yarışı tamamlamadan öngörülen mesafeyi yüzmek için bayrak takımının belirlenen yüzücülerinden başka bir elemanının suya girmesi.



### Genel diskalifiye nedenleri:

- Yarışa başlanan aynı kulvarda yarışın bitirilmemesi.
- Herhangi bir kulvarda yüzen sporcunun yarış esnasında kendi kulvarı dışında yüzmesi.
- Yüzerken vücut bandı kullanılması.
- Yüzerken kurallara uygun giyinilmemesi.
- Yüzerken çift mayo giyilmesi.
- Herhangi bir kulvarda yüzen sporcunun kulvar ipini çekmesi.
- Herhangi bir kulvarda yüzen sporcunun kendi kulvarından başka kulvara geçerek diğer yüzücüyü engellemesi.
- Yüzerken performansı arttırmak amacıyla destek araçlarının kullanılması.

### Hakem ve Görevleri

Olimpiyat oyunlarında, dünya şampiyonalarında ve dünya kupasında FINA, 12 farklı görevde hakem görevlendirir.

**1. Başhakem:** Tüm organizasyondan birinci derecede sorumlu olan hakemdir. Yüzücülerin hazırlanması için düdüğünü kısa aralıklarla çalar. Atlama platformuna çıkmaları için uzun düdük çalar. Yüzücüler hareketsiz hâle gelince kolunu gidiş yönüne uzatır (Görsel 3.3.7.).



Görsel 3.3.7.

**2. Kontrol odası denetçisi:** Cihazların kullanımından ve yarışma kayıtlarından sorumlu hakemdir.

**3. Stil (karar) hakemi:** Yüzücülerin kurallara uygun olarak yüzüp yüzmediklerinin kararını veren hakemdir.



Görsel 3.3.8.

**4. Çıkış (start) hakemi:** Çıkış işareti veren hakemdir. Başhakemin kolunu yüzme yönüne uzatmasından sonra "Take your marks!" komutunu ve çıkış işaretini verir (Görsel 3.3.8.).



**5. Şef dönüş hakemi:** Dönüş hakemlerinden aldığı diskalifiyeleri başhakeme bildiren hakemdir. Havuzun iki ucunda da birer tane bulunur.



Görsel 3.3.9.

**6. Dönüş hakemi:** Dönüş kontrollerini yapıp şef dönüş hakemine bildiren hakemdir. Kulvar sayısı kadar dönüş hakemi görevlendirilir (Görsel 3.3.9.).

**7. Şef varış hakemi:** Varış hakemlerinden sorumlu hakemdir.

**8. Varış hakemi:** Sorumlu oldukları kulvar için yarışın bitişini kontrol eden, şef varış hakemine bilgi veren hakemdir.

**9. Şef vakit hakemi:** Resmî dereceyi kontrol eden hakemdir.

**10. Vakit hakemi:** Süreyi tutan hakemdir. Diskalifiyelerde şef vakit hakemine bilgi verir. Kulvar sayısı kadar vakit hakemi görevlendirilir (Görsel 3.3.10.).



Görsel 3.3.10.

**11. İrtibat hakemi:** Her yarıştan önce sporcuları düzene koyup yarışma alanına alan, yüzücülerin doğru sırada yarışmalarını sağlayan hakemdir.



Görsel 3.3.11.

**12. Spiker:** Yarışmalarla ilgili her türlü duyuru yapan görevlidir (Görsel 3.3.11.).



**KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 4**

**Aşağıda verilen cümlelerden diskalifiye nedeni olanların karşısına (X) işareti koyunuz.**

Sırtüstü stilde dönüşlerde takla için pozisyonu bozduktan sonra birden fazla kol çekişi yapılması.

Kurbağalama stilde sırtüstü dönülmemesi.

Kelebek stilde yüzerken kolların su üzerinden ileriye doğru atılması.

Kurbağalama stilde bitirişte ellerin duvara eş zamanlı değmemesi.

Serbest stilde yüzme sırasında havuz tabanında yürünmemesi.

Çıkışta bir ayağın platformun ön tarafında olması.

Karışık yüzme yarışlarında stillerin sırasına göre yüzülmesi.

Sırtüstü yüzmede çıkışta su altında 15 m'den sonra başın suyu kesmesi.

Kelebek stilde dönüşlerde ellerin duvara eş zamanlı değmemesi.

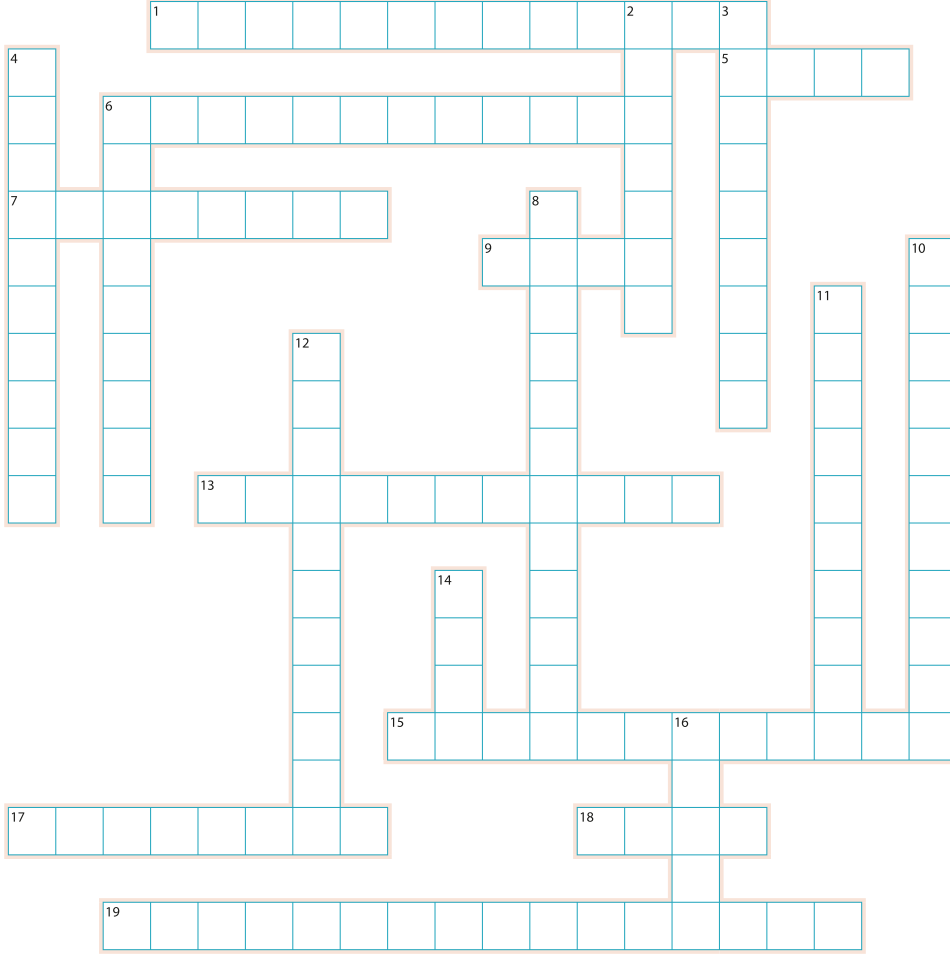
Serbest stilde dönüşlerde ve bitirişte duvara temas edilmesi.

Bayrak yarışlarında stillerin sırasına göre yüzülmemesi.

Herhangi bir kulvarda yüzen sporcunun kulvar ipini çekmesi.



## BULMACAYI ÇÖZELİM



### Soldan Sağa

1. Havuzun bitiş noktasına konan, dokununca otomatik olarak zaman ölçen alet.
5. Yüzme yarışmaları ulusal sezonunun başladığı ay.
6. Havuzun içinde başlayan yüzme stili.
7. Kol hareketini geliştirmek ve güçlendirmek, daha hızlı yol alabilmek için kullanılan malzeme.
9. Yüzerken giyilen giysi.
13. "Take your marks!" komutunu veren hakem.
15. Dolfin tekniği ile yüzülen stil.
17. Yarışmalarda birinci derecede sorumlu olan hakem.
18. 4 ve 5. kulvar için kullanılan halat rengi.
19. Uzunluğu 25 m, genişliği 25 m ve derinliği en az 2 m olan yarışma havuzunun adı.

### Yukarıdan Aşağıya

2. Yüzmeyi yeni öğrenenlerin suda batmamak için kullandıkları malzeme.
3. Başlangıç platformu.
4. Yüzme yarışlarında çıkış ve dönüşlerde suyun altında gidilebilecek mesafe.
6. Kulvarların arasına kulvar iplerine havuz boyunca takılan ayraç.
8. Kelebek, sırtüstü, kurbağalama ve serbest stil sırasına göre yüzülen yarış.
10. Süreyi tutan hakem.
11. Yüzcülerin kurallara uygun olarak yüzüp yüzmediklerinin kararını veren hakem.
12. Yarışmadan men cezası.
14. Havuzlarda ve denizde saçları ve başı korumak için kullanılan malzeme.
16. Yarışmalarda çıkış komutunu vermek için kullanılan sesli işaret aracı.

**ÖZ DEĞERLENDİRME**

Sevgili öğrenciler, bu form kendinizi geliştirmenizi sağlamak ve eksiklerinizi görmemiz için hazırlanmıştır. Her maddeyi dikkatli bir şekilde okuyarak sizi en iyi şekilde ifade eden bölüme (X) işareti koyunuz.

Öğrencinin Adı ve Soyadı :

Sınıfı :

Numarası :

ÖĞRENCİ DAVRANIŞLARI	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Öğretmenimin derste anlattıklarını dinledim.			
2. Öğretmenimin önerilerini dikkate aldım.			
3. Başarmak için ne yapmam gerektiği konusunda plan yaptım.			
4. Arkadaşlarımla söylediklerini dikkate aldım ve onlarla iş birliği yaptım.			
5. Verilen ödevleri eksiksiz tamamladım.			
6. Anlamadığım yerlerde öğretmenime ve arkadaşlarıma sorular sordum.			
7. Sınıf arkadaşlarıma destek oldum ve onlardan yardım aldım.			
8. Çalışmalarım sırasında zamanımı akıllıca kullandım.			
9. Çalışmalarım sırasında çeşitli kaynaklardan yararlandım ve tamamlayıcı materyaller kullandım.			
10. Motivasyonun çalışmada çok etkili olduğunu aklımdan çıkarmadım.			
11. Bu ünite de neler öğrendim? ..... ..... .....			
12. Sınıfımdaki arkadaşlarıma nasıl yardım ettim? ..... ..... .....			
13. Bu ünite deki çalışmalarım sırasında en iyi yaptığım şeyler: ..... ..... .....			



### ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki soruların doğru yanıtlarını işaretleyiniz.**

1. Annesi, 4 yaşındaki Ayşe'yi yüzme kursuna yazdırmıştır. Ancak Ayşe sudan korktuğu için suya girmekte zorlanmaktadır. Yüzme eğitmeni Kürşat, Ayşe'nin suya alışması için aşağıdaki havuz türlerinden hangisinde çalışmalarına başlamalıdır?

- A) Eğlence havuzu
- B) Olimpik havuz
- C) Yarı olimpik havuz
- D) Çırpınma havuzu
- E) Yarışma havuzu

2. Uzunluğu ve genişliği 25 metre, derinliği en az 2 metre olan 8 ya da 10 kulvarlı havuz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yarışma havuzu
- B) Olimpik havuz
- C) Yarı olimpik havuz
- D) Eğlence havuzu
- E) Çırpınma havuzu

3. Aşağıdakilerden hangisi sporcu malzemelerinden biridir?

- A) Kronometre
- B) Şnorkel
- C) Düdük
- D) Seperatör
- E) Dokunmatik ped

4. Olimpik ve yarı olimpik yüzme havuzları kaç kulvardan oluşur?

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 10
- E) 11

5. Uluslararası yarışmalarda kullanılan olimpik yüzme havuzlarında yarış esnasında havuz suyunun sıcaklığı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 23-26
- B) 24-26
- C) 25-28
- D) 26-29
- E) 27-30



### ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

6. Olimpik havuzlarda standart seperatör renkleri kullanılır. Uluslararası yarışmalarda kullanılmak üzere inşa edilen bir havuzda aşağıdaki renklerden hangisinin seperatör rengi olarak kullanılması doğru olmaz?

- A) Yeşil
- B) Mavi
- C) Sarı
- D) Kırmızı
- E) Mor

7. Olimpik havuzlarda kulvarlar arası en fazla kaç metre olmalıdır?

- A) 1,5 m
- B) 2 m
- C) 2,5 m
- D) 3 m
- E) 3,5 m

8. Yüzme sporu ile ilgilenen bir yüzücünün antrenmanlarda kuvvet çalışması yaparken aşağıdaki malzemelerden hangisini kullanması daha uygun olur?

- A) El paleti
- B) Egzersiz bandı
- C) Palet
- D) Şnorkel
- E) Yüzme sünger

9. Aşağıdaki yarış türlerinden hangilerinde suyun içinden çıkışla yarışmaya başlanır?

- I- Serbest stil
- II- Kurbağalama stil
- III- Kelebek stil
- IV- Sırtüstü stil
- V- Karışık bayrak yarışı

- A) I-III
- B) IV-V
- C) II-IV
- D) I-IV
- E) III-IV



## 4.ÜNİTE

### YÜZMENİN TEMEL TEKNİKLERİ VE UYGULAMALARI



#### KONULAR

4.1. Yardım Şekilleri

4.2. Serbest

4.3. Sırtüstü

4.4. Kurbağalama

4.5. Kelebek





### Ünite Hazırlık Çalışmaları:

1. Sizce yüzmedeki yardım şekilleri nelerdir? Tartışınız.
2. Yardım şekilleri tekniklere göre farklılık gösterir mi?



## 4.1. Yardım Şekilleri

### Yüzme Sporunda Emniyet Tedbirleri

Yüzme sporunda antrenmanların sağlıklı ve güvenli bir şekilde yapılabilmesi için asgari düzeyde oluşması gereken koşullar vardır. Yüzmede yapılacak çalışmalar belirli bir düzen içinde uygulanır. Gerek su içinde gerekse su dışında yapılan antrenmanlarda her türlü emniyet tedbirini almak ve bunları uygulamak zorunludur (Görsel 4.1.1.).

Alınması Gereken Önlemler Şunlardır:

- Yüzme uygulamaları can kurtarmayı bilen en az bir eğitmen gözetiminde yapılmalıdır.
- Antrenmanların verimli ve güvenli olması için disiplin kurallarından taviz verilmemelidir.
- Yüzücünün boyunu geçen derinliklerde eğitmenin gözetimi dışında havuza veya denize girilmemelidir.
- Derinliği az olan havuzlara balıklama atlayış yapılmamalıdır. En güvenli atlayış biçimi çivileme atlayıştır.
- Havuz kenarında sporcunun güvenliğini tehlikeye atacak şakalar yapılmamalıdır.
- Havuz kenarında terliksiz dolaşılmamalıdır.
- Hiçbir sporcu haberi olmadan havuza itilmemelidir.
- Gözlük ve bone olmadan havuza girilmemelidir.
- Yüzücülere kasılma anında duvar kenarından tutunmaları öğretilmelidir. Havuzda tutunma yerleri yoksa yardım istenmesi gerektiği yüzücülere söylenmelidir.
- Boğulma tehlikesi ile karşılaşan sporcunun arkasından yaklaşıp kollarının altından çekilmelidir.



Görsel 4.1.1.

## 4.1.1. Sporcu Güvenliği İçin Yardım Şekilleri

### Serbest Teknikte Yardım Şekilleri

- Havuzun kenarından tutunarak önce eğitmenin yardımıyla sonra tek başına bacak hareketleri uygulanmalıdır (Görsel 4.1.2.).



Görsel 4.1.2.

- Havuzun kenarından tutunarak bacak hareketleriyle birlikte nefes alıp verme uygulaması yapılmalıdır (Görsel 4.1.3.a ve 4.1.3.b).

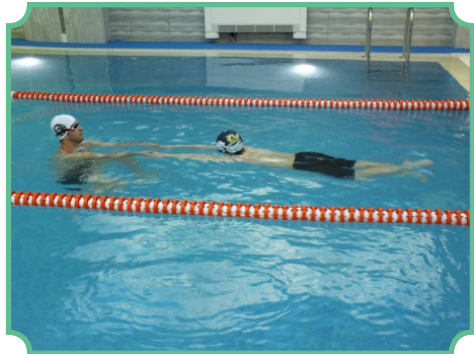


Görsel 4.1.3.a



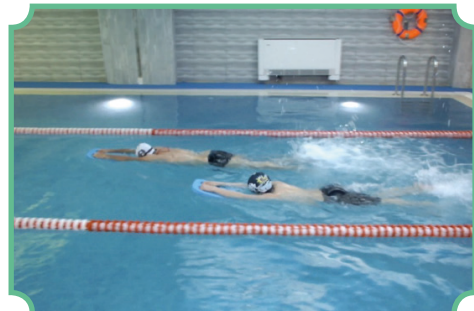
Görsel 4.1.3.b

- Duvardan güç alarak bacak hareketleri ile eğitime doğru ilerleyen yüzücüye gerekli yardım yapılmalıdır (Görsel 4.1.4.).



Görsel 4.1.4.

- Eğitmen yardımıyla; tahta ile yüzüstü yatay pozisyonda kafa suyun içindeyken, nefes alınmadan bacak hareketleri ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.5.).



Görsel 4.1.5.



- Eğitmen yardımıyla; tahta ile yüzüstü yatay pozisyonda kafa suyun içindeyken, nefes alınıp verilerek bacak hareketleri ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.6.).



Görsel 4.1.6.

- Havuzun kenarından bir elle tutunup diğer kol ile hareket uygulanmalı. Duvarı tutan el değiştirilerek hareket tekrarlanmalıdır (Görsel 4.1.7.a ve 4.1.7.b).

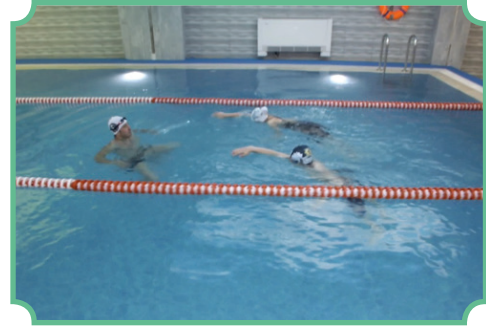


Görsel 4.1.7.a



Görsel 4.1.7.b

- Derinliği az olan havuzda vücut belden bükülerek yürüme ve kol hareketi uygulanmalıdır (Görsel 4.1.8.).



Görsel 4.1.8.

- Eğitmen yardımıyla pullboy kullanılarak, bacak hareketi yapılmadan, yüzüstü yatar pozisyonda kol hareketi uygulanmalıdır (Görsel 4.1.9.).



Görsel 4.1.9.



- Pullboy kullanılarak, bacak hareketi yapılmadan, kol hareketi ile eğitime doğru ilerlenmelidir (Görsel 4.1.10.).



Görsel 4.1.10.

### Sırtüstü Teknikte Yardım Şekilleri

- Duvardan güç alınarak eğitime doğru bacak hareketi ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.11.a ve 4.1.11.b).



Görsel 4.1.11.a



Görsel 4.1.11.b

- Tahta ile sırtüstü yatay pozisyonda nefes alınmadan bacak hareketi ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.12.).



Görsel 4.1.12.

- Tahta ile sırtüstü yatay pozisyonda nefes alınıp verilerek bacak hareketi ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.13.).



Görsel 4.1.13.

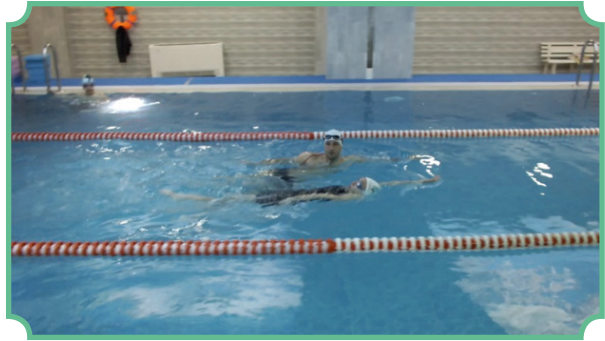


- Eğitimci eşliğinde kollar uzatılarak veya vücudun yanına koyularak bacak hareketi ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.14.).



Görsel 4.1.14.

- Kayma pozisyonunda bir kol ileride, bir kol vücudun yanındayken kolların pozisyonu aynı anda değiştirilmelidir (Görsel 4.1.15.).



Görsel 4.1.15.

- Kol hareketleri ile eğitime doğru yüzülmelidir (Görsel 4.1.16.).



Görsel 4.1.16.

### Kurbağalama Teknikte Yardım Şekilleri

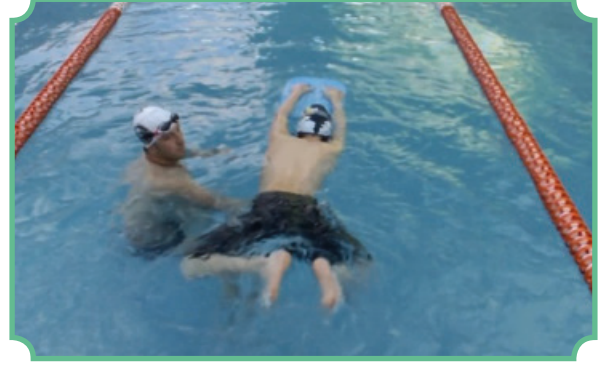
- Havuzun kenarına kollar koyularak duvara yaslanmalı, ayaklar kalçaya doğru çekilmeli ve dışarı doğru rotasyon yapılmalıdır (Görsel 4.1.17.).



Görsel 4.1.17.



- Yüzme tahtası kullanılarak kurbağalama tekniğindeki bacak hareketi yapılmalıdır (Görsel 4.1.18.).



Görsel 4.1.18.

- Yüzme tahtası kullanılmadan kurbağalama yüzme tekniğindeki bacak hareketi uygulanmalıdır (Görsel 4.1.19.).



Görsel 4.1.19.

- Kollar arkada birleşik şekilde bacak hareketi uygulanmalıdır (Görsel 4.1.20.).



Görsel 4.1.20.

- Pullboy kullanılarak kurbağalama kol hareketi uygulanmalıdır (Görsel 4.1.21.).



Görsel 4.1.21.





- Kurbağalama kol hareketi dolfin bacakla uygulanmalıdır (Görsel 4.1.22.).



Görsel 4.1.22.

- Eğitimci yardımıyla sırtüstü yüzerken kurbağalama bacak hareketi yapılmalıdır (Görsel 4.1.23.).



Görsel 4.1.23.

### Kelebek Teknikte Yardım Şekilleri

- Yüzme tahtası kullanılıp havuzun duvarından vücut itilerek dolfin bacak hareketleri ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.24.).



Görsel 4.1.24.

- Eğitimci yardımıyla yüzme tahtası kullanılmadan dolfin vuruşu ile ilerlenmelidir (Görsel 4.1.25.).



Görsel 4.1.25.

- Eğitimci kontrolünde iki kişiyle kol ve bacak hareketi uygulanmalıdır (Görsel 4.1.26.).



Görsel 4.1.26.

- Kurbağalama bacak hareketi yapılırken kelebek kol hareketi uygulanmalıdır (Görsel 4.1.27.).



Görsel 4.1.27.

## SERBEST YÜZME TEKNİĞİ





### Hazırlık Çalışmaları:

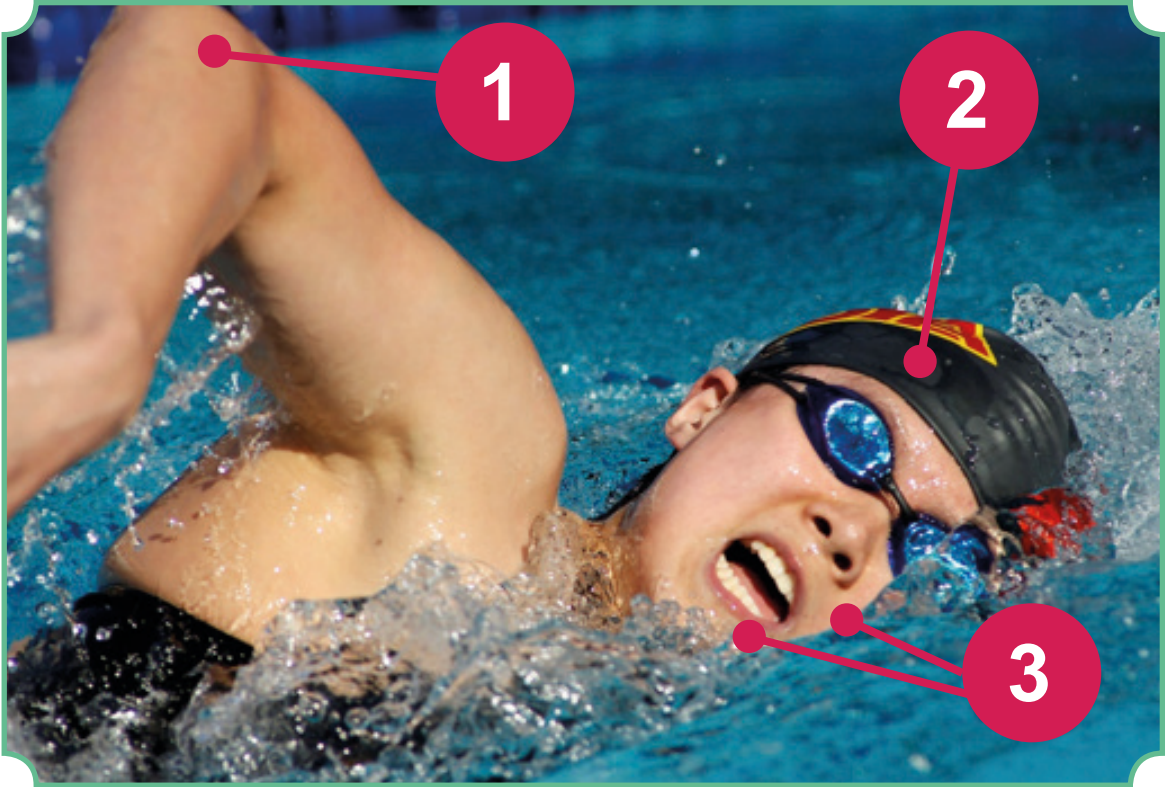
1. Genellikle en fazla tercih edilen yüzme tekniği hangisidir, araştırınız.
2. Sizce en hızlı yüzme tekniği hangisidir, tartışınız.

## 4.2. Serbest (Crawl)

Serbest yüzme tekniğinde başın tepesi suya değdiğinde bakış açısı, su yüzeyine 45 derece olmalıdır. Vücudun düz çizgideki pozisyonunu sabit tutabilmek için nefes alırken baş sabit tutulur.

Nefes alıp verirken baş, su yüzeyine göre 90° döndürülür. Omuzlar dönerken baş dönüşlerinin zamanlaması kilit noktadır.

Omuz dönüşünün ileri hamlesinde kalçaların ve üst beden etkisi çoktur. El, suya girerken bir omuz düşer, aynı anda diğer omuz ters yöne döner (Görsel 4.2.1.).



Görsel 4.2.1.

1. Önce dirsek çıkarılır. Böylece maksimum çekiş için daha ileri uzanılır.

2. Her nefes alımında baş su yüzeyine 90° olmalıdır.

3. Yanak ve kulağın su ile teması kesilmemelidir. Genellikle her üç kulaқта bir nefes, en iyi sonucun alınmasını sağlar.



Tüm teknikler içinde en hızlı yol kat etmeyi sağlayan yüzme stildir. Serbest yüzme tekniğinde vücut su seviyesindedir ve vücudun ilerlemesi yatay şekildedir. Yüzücüler bu stilde kulaçları ve ayak vuruşları ile ilerler (Görsel 4.2.2.).



Görsel 4.2.2.

### 4.2.1. Serbest Teknikte Ayak Vuruşu

Serbest stilde vücut yatay konumdayken ayak vuruşları aşağıya ve yukarıya doğru yapılır. Nefes almak için vücut yana doğru çevrildiğinde ise yan vuruş oluşur.

#### Ayak Vuruş Çeşitleri

##### 1. Aşağı vuruş:

Bacağın kalçadan aşağıya doğru yaptığı kamçıya benzeyen hareketidir.

##### 2. Yukarı vuruş:

Hareket yönünün aşağıdan yukarıya çevrilmesi ile başlar. Bu hareket, düz konumdaki bacakla yapılmalıdır (Görsel 4.2.3.).



Görsel 4.2.3.



Görsel 4.2.4.

##### 3. Yan vuruş (çapraz):

Nefes alınırken vücut sağa doğru çevrilir. Bir ayak çapraz olarak aşağıya veya sağa, diğeri çapraz olarak yukarıya veya sola vurulmalıdır. Ayak vuruşunun genişliği fazla olmamalıdır (Görsel 4.2.4.).

#### Ayak Vuruşlarının Yapılış Şekli:

- Serbest teknikte ayak vuruşu kalçadan başlamalı.
- Bacaklar gergin olmalı.
- Hareket başlangıcında diz, hafif bükülü olmalı.
- Bilek ve parmak uçları gergin olmalı.
- Ayak parmak uçları hafifçe içe dönük olmalı.
- Ayak vuruşu arasındaki mesafe 30 cm olmalı.
- Ayak vuruşu su üstüne çıkmamalı.



### Ayak Vuruşunda Yapılan Hatalar:

- Dizlerin bükülmemesi ve bacakların gergin olması.
- Dizlerin fazla bükülmesi.
- Hareketin kalçadan başlamaması.
- Topukların birbirine yakın olması.
- Ayak bileklerinin gergin olmaması.

### Serbest Teknikte Ayak Vuruşu Çalışması

#### 1. Ayak Vuruşu Uygulaması:

- Jimnastik sırasının üstüne yüzüstü uzanılır.
- Bacaklar kalçadan itibaren ayak uçlarına kadar gergin tutulur.
- Ayak ve topuğun duruşu gösterilir.
- Vuruş hareketinin yapılması istenir (Görsel 4.2.5.).



Görsel 4.2.5.



Görsel 4.2.6.

#### 2. Ayak Vuruşu Uygulaması:

- Havuzun kenarına oturulur.
- Tek bacakla ayak vuruşu yapılır.
- Çift bacakla ayak vuruşu yapılır (Görsel 4.2.6.).

#### 3. Ayak Vuruşu Uygulaması:

- Havuzun içine girilir.
- Vücut yatay pozisyondayken ellerle havuzun kenarından tutunulur.
- Dirsekler havuz kenarına yaslanarak destek alınır.
- Kalçadan itibaren ayak vuruşu yapılır (Görsel 4.2.7.).



Görsel 4.2.7.



Görsel 4.2.8.

#### 4. Ayak Vuruşu Uygulaması:

- Havuzun içine girilir.
- Vücut yatay pozisyonda, eller havuzun kenarından tutunulur.
- Dirsekler gergin şekil alır.
- Kalçadan itibaren ayak vuruşu yapılır (Görsel 4.2.8.).

#### 5. Ayak Vuruşu Uygulaması:

- Havuzun içine girilir.
- Vücut yatay pozisyonda, eller yüzme tahtasını tutar.
- Dirsekler gergin şekil alır (Görsel 4.2.9.).

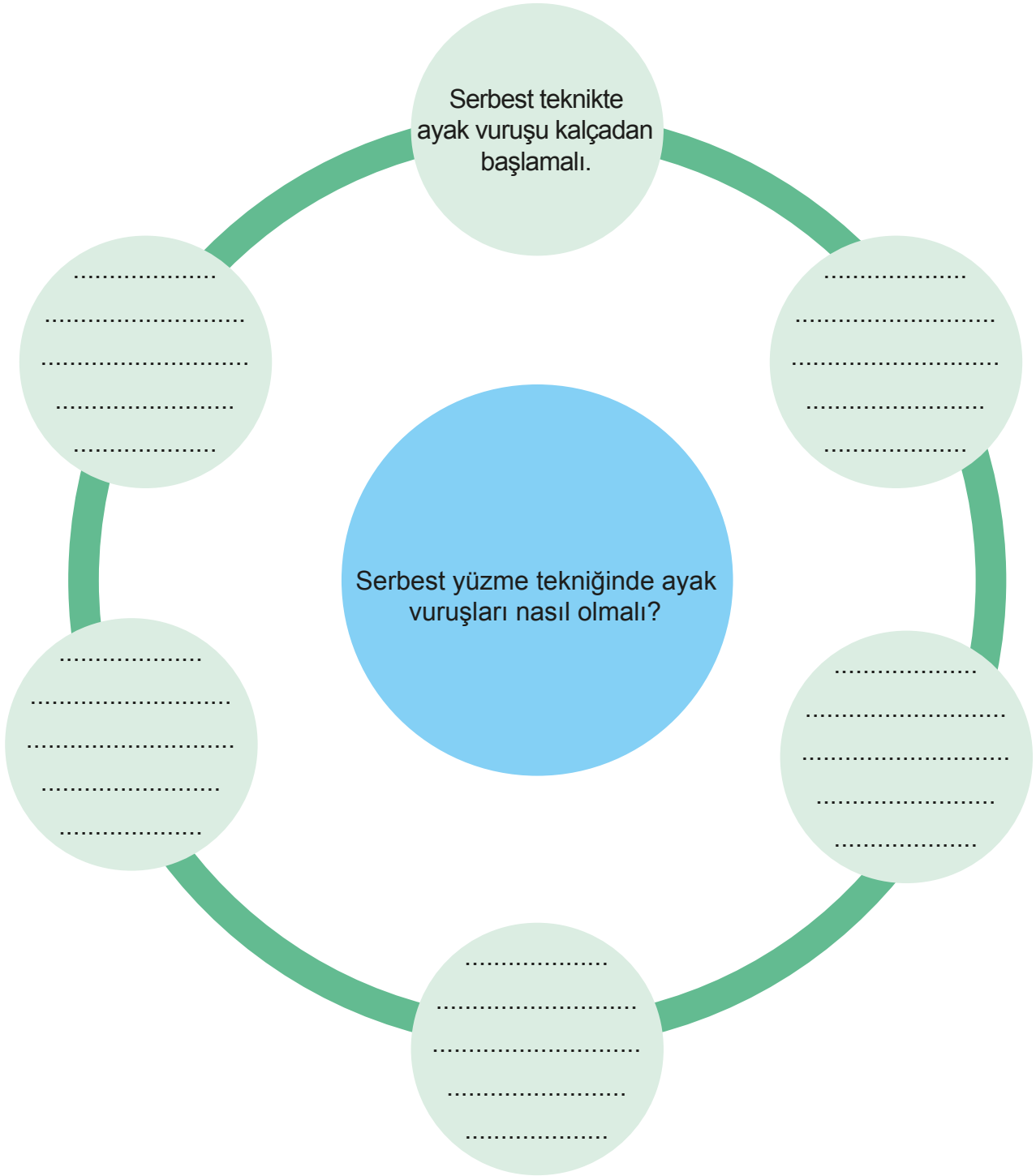


Görsel 4.2.9.



**KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 1**

Serbest yüzme tekniğinde ayak vuruşları, vücudun su yüzeyinde durmasını ve dengesi- ni sağlar. Şekilde verilen örneğe uygun olarak boş bırakılan yerlere ayak vuruşlarının yapılaş şeklini uygun ifadelerle yazınız.





## 4.2.2. Serbest Teknikte Nefes Alıp Verme

Serbest yüzme tekniğinde de diğer stillerde olduğu gibi doğru zamanda yeterli miktarda nefes alıp verme, hem fizyolojik açıdan hem de performans açısından önemlidir. Yeteri kadar nefes alındığında hem oksijen kaslara ulaşacak hem de sporcunun asgari güç tüketimi sağlanacaktır. Serbest yüzmede ritmik olarak yapılan hareketler bütünü içerisinde nefes alma da olmalıdır. Nefes alma tek bir harekette yapılmalıdır.

**Nefes alma:** Bir kol suya girerken diğer kol sudan çıktığında baş, kaldırılmadan yana çevrilir ve su yüzeyinde nefes alınır (Görsel 4.2.10.).

**Nefesi verme:** Baş, suyun içine girdiğinde nefes burundan ve ağızdan boşaltılır. Nefes vermenin son evresi, suyun yüzeyine çıkarken olursa ağza ve burna su kaçması engellenmiş olur (Görsel 4.2.11.).



Görsel 4.2.10.



Görsel 4.2.11.

### Nefes Alma ve Vermenin Yapılış Şekli:

- Başın sağa ve sola çevrilmesi ile su üstünde nefes alınır.
- Serbest yüzmede baş yana çevrilerek nefes alınmalı.
- Yüzün yarısı sudan çıktığında nefes alınır.
- Gözler sudan çıkmaya hazırlanan kola doğru bakar.
- Kol, omuz hizasına geldiğinde nefes alma evresi sona erer.
- Başın açısı nefes alımında 45 derece olmalıdır.
- Nefes alımı tamamlandıktan sonra baş, vücudun ortasına geri getirilmeli.
- Nefes, ağızdan alınıp ağızdan ve burundan geri verilmeli.
- Nefes verme suyun içinde gerçekleşmelidir.
- Nefesi verirken çene göğse doğru çekilmelidir.
- Suyun içinde verilmeye başlanan nefesin son noktası, suyun dışında verilir.
- Nefesin çoğunluğu ağızdan verilmekle birlikte burundan da nefes verilir.
- Suyu çekme evresi süresince nefes verilir.
- Nefes verme süresi, nefes almadan daha uzun olmalıdır.





### Nefes Alıp Verirken Yapılan Hatalar:

- Başın su üstüne çıkarılması.
- Nefes burundan alınması.
- Verme aşamasında nefesin tamamen boşaltılmaması.
- Başın erken ya da geç çevrilmesi (Görsel 4.2.12.).



Görsel 4.2.12.



Görsel 4.2.13.

### 1. Nefes Uygulamaları:

- Havuzun içinde dik pozisyonda durulur.
- Havuzun dışında nefes ağızdan alınmalı.
- Havuzun içine baş sokulmalı, devamında nefes burundan ve ağızdan verilmeli (Görsel 4.2.13.).

### 2. Nefes Uygulamaları:

- Havuza girilir.
- Vücudumuz yatay pozisyondayken ellerle havuzun kenarından tutunulur.
- Baş yanda, çene omuz hizasında nefes alınır.
- Baş içerideyken nefes verilir.
- 6 ayak çırpma ve 1 nefes alma şeklinde yapılır (Görsel 4.2.14.).



Görsel 4.2.14.

### 4.2.3. Serbest Teknikte Kol Çekişi

Serbest teknikte kol çekişi, ayaklarla ve nefesle koordineli olmalıdır. Bir kol çekiş ziklesinde düz, bükülü, düz prensibi uygulanır. Kolun uzanması başlangıç noktası olarak kabul edilirse kol uzanır, aşağı ve içeri doğru çekilerek bükülür. Bu evre aktif hareket evresiyken devamında kol itişe geçerek bir "s çizimini" tamamlar. Bacağın yanından kol, düz bir şekilde dışarıya çıkar, bu evre aynı zamanda pasif hareket olarak adlandırılır, böylelikle serbest stildeki kol çekişi tamamlanmış olur (Görsel 4.2.15.), (Görsel 4.2.16.).



Görsel 4.2.15.



Görsel 4.2.16.



### Kol Çekişinin Yapılış Şekli:

- Elin suya girişi, başın ortasından olmalı.
- Suyu önce el, sonra da kol girmeli.
- Kol suya girişinden itibaren uzanabildiği en son noktaya kadar uzanmalı.
- El suya girer girmez avuç içi, dış yana doğru çevrilmeli.
- Kol, elin girdiği yerden suya giriş yapmalı.
- Uzanma tamamlandığında avuç içi aşağı bakacak şekilde konumlanmalı.
- Suyu yakaladıktan sonra tam vücudun ortasından bir çekiş yapılmalı.
- Aşağı süpürme hareketi sırasında kol, derece derece bükülü halde "s çekişini" yapmalı.
- Su derinden ve biraz aşağıdan çekilmeli.
- Kol, suyun içinde dik bir vaziyette olduğu zaman suyu itmeye başlamalı.
- Elimiz bacağımızın yanından çıkmalı.

### Yapılan Genel Hatalar:

- Kolun suya girdiğinde başa çok yakın olması.
- Suyu çekme hareketinin düz kolla yapılması.
- El bileğinin gevşek olması.
- Kolun hemen su yüzeyine çıkarılması.
- Pasif evredeki hareketin düz ve gergin kolla yapılması.

### 1. Kol Uygulamaları:

- Suyun dışındayken ayakta, tek kolla su çekme hareketinin yapılması.
- Suyun dışındayken ayakta tek kolla pasif hareketin uygulanması.
- Suyun dışında hareketin tamamlanması.
- Suyun dışında hareketin çift kolla koordineli yapılması (Görsel 4.2.17.).



Görsel 4.2.17.

### 2. Kol Uygulamaları:

- Jimnastik sehpası üzerine yüzüstü yatar.
- Kolun uzanış, çekiş ve itiş pozisyonları uygulanır.

### 3. Kol Uygulamaları:

- Sığ havuza girilir.
- Vücut, bükülü vaziyet alır.
- Her iki kolda da kol hareketi uygulanır (Görsel 4.2.18.).



Görsel 4.2.18.



#### 4.2.4. Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu

Kol, ayak ve nefes tekniklerini öğrenen sporcu; serbest yüzme tekniğinde öğrendiği evreleri koordineli ve akıcı bir şekilde uygular. Bu da sporcunun tekniği tam ve düzgün uygulaması anlamına gelir. Teknik düzgün yapılıncı vücut, fazla enerji harcamadan suda hızlı bir şekilde ilerler.

##### 1. Vücut ve Nefes Koordinasyonu:

Serbest yüzmede vücut dengesinin bozulabileceği en tehlikeli aşama, nefes alma bölümüdür. Bu nedenle nefes alınırken baş kaldırılmadan yana, omuzlara doğru çevrilmelidir. Bu esnada yanak ve kulağın suyla teması kesilmemelidir. Aksi hâlde baş kaldırılıncı sürtünme artacak, bu durumda hem hızda hem de dengede sıkıntı yaşanacaktır.

##### 2. Kol ve Ayak Koordinasyonu:

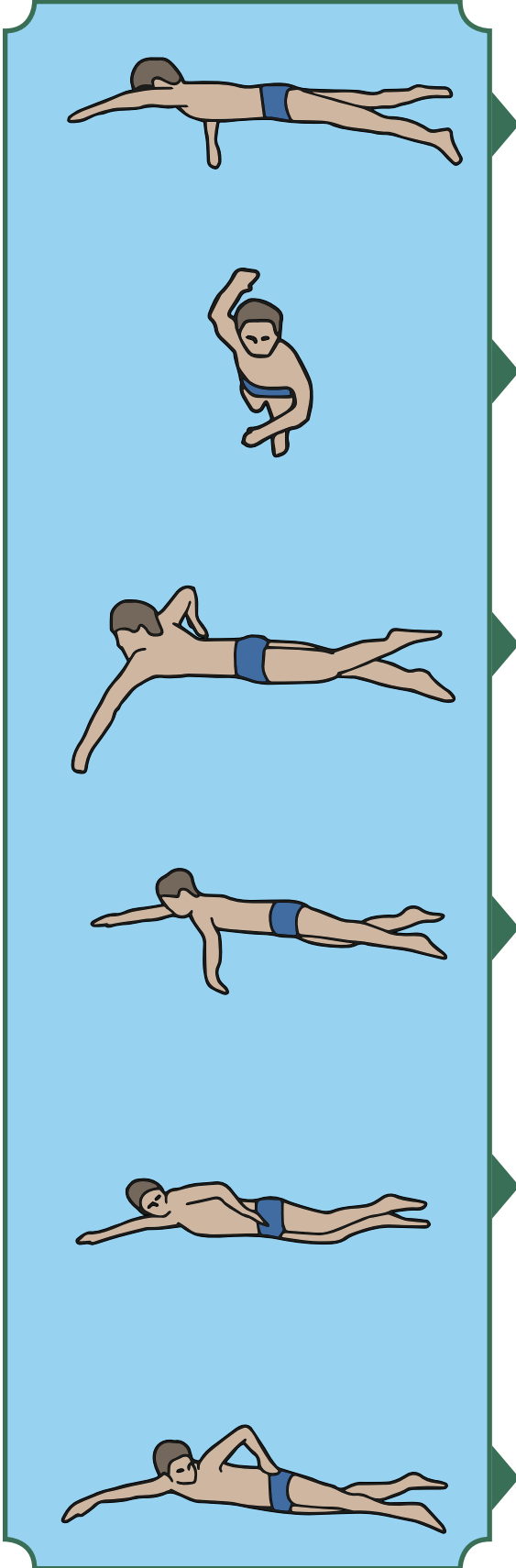
- **Kısa mesafe (sprint):** 1 kol ziklesinde, 3 ayak vuruşu yapılır. Bu da 2 kulaçta 6 ayağa tekabül eder.
- **Uzun mesafe:** 1 kol ziklesinde, 4 veya 2 ayak vuruşu yapılır.

##### 3. Kol ve Nefes Koordinasyonu:

Nefesi alabilmek için vücut en uygun pozisyona getirilir. Çene omza yakın, ayak vuruşu yan, kol ise öne taşınmasının ilk evresinde olmalıdır. Yüzücünün nefesi verebilmesi için uzanma esnasında başının tekrar suya girmesi gerekir.

Kat edilen mesafede harcanacak enerjiyle doğru orantılı olarak nefes alımı için her kolda, 3 kolda, 5 kolda olmak üzere zamanlama ayarlanır.

## Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu Uygulama Tablosu



Görsel 4.2.19.

Vücut yatay pozisyondayken kafa öne ve aşağıya doğru bakar.

El, suya omuz hizasından girerken kol ve avuç içi suyu geriye doğru çeker ve vücut yuvarlanma hareketi yapar.

Kolun suyu çekme hareketi bittikten sonra toparlanma hareketi başlar ve toparlanma sırasında dirsek, el bileğinden daha yukarıda olur.

Kol suyu çekmeye başladığında kafa hafifçe yana doğru döndürülerek nefes almaya hazırlanır.

El parmakları havuzun dibini gösterdiğinde kulaç atılan taraftan kafa yana doğru döndürülür ve ağız sudan çıkar çıkmaz nefes alınır.

Nefes alır almaz kafa döndürülerek suya sokulurken kolun toparlanması tamamlanır.



## Serbest Yüzmede Teknik Çalışmalar

### 1. Uygulama

Öğretmen rehberliğinde aşağıdaki yönergeyi uygulayınız.

- Yüzme tahtasını çift elle tutunuz.
- Ayak vuruşunu yapınız.
- Öğretmen tarafından belirlenmiş olan mesafeyi yüzünüz.

### 2. Uygulama

Öğretmen rehberliğinde aşağıdaki yönergeyi uygulayınız.

- İki elinizle yüzme tahtasını tutarak yüzmeye başlayınız.
- Sağ elinizle yüzme tahtasını tutarken sol kolunuz ile tahtanın altından çekme hareketini (el dirseğe kadar gelecek şekilde) ve itme hareketini (kolu bacağın yanından çıkararak) yapınız.
- Yukarıdaki çalışmayı 25 sağ kol, 25 sol kol sıralaması şeklinde yapınız (Görsel 4.2.20.).



Görsel 4.2.20.



## 1. ETKİNLİK

**Amaç:** Serbest yüzme tekniğini uygulamak.

**Araçlar:** Yüzme ile ilgili araçlar, video kayıt cihazı.

### İşleniş Süreci:

1. Öğretmen rehberliğinde sınıf, ikişer kişilik gruplara ayrılır.
2. Gruptaki öğrencilerden biri tekniğe uygun olarak 25 metre yüzerken diğeri video kaydını yapar.
3. Video kaydı birlikte izlenir, görüş alışverişinde bulunulur.
4. Eksikler gözden geçirilir. 25 metre serbest yüzme tekniği tekrar uygulanır ve yeniden kayda alınır. Video kaydı birlikte izlenir ve birinci uygulama ile karşılaştırılır.
5. Grupta görev değişimi yapılır ve video kaydı yapan öğrenci tekniği uygular.

### Serbest Yüzme Tekniği Kontrol Listesi

Serbest yüzme tekniği ile ilgili, öğrencilerden yapmalarını beklediğimiz davranışlar aşağıda verilmiştir. Gözlem sonuçları tablosuna öğrencilerin kazanıma uygun yapabildiği becerilerine “evet”, yapamadıklarına “hayır” yazınız.

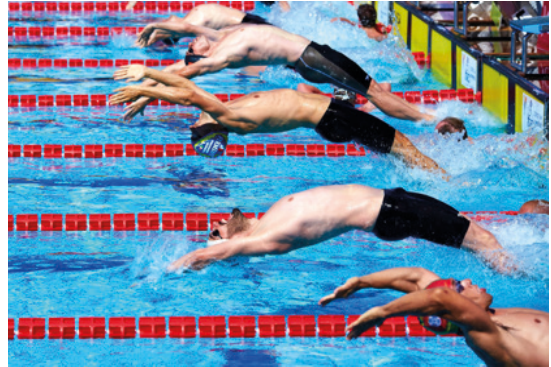
Öğrencinin Adı ve Soyadı :

Sınıfı ve Numarası :

Gözlenecek Öğrenci Davranışı	evet /hayır
1. Önce eli, sonra kolu suya girdi.	
2. Elin suya girişi, başın önünden oldu.	
3. Öndeki kolunu olabildiğince ileri doğru itti ve suyu kavradı.	
4. Öndeki elinin avuç içini dışa döndürerek dirseğini bük-tü ve kalça hizasına kadar suyu çekti, süpürdü.	
5. Ayak vuruşunu yan pozisyonda yaptı ve suyu itti.	
6. Aynı hareketi diğer kolu ile yaptı.	
7. Ayak hareketlerine ritmik olarak devam etti.	
8. Nefes almayı belirtilen kurala uygun şekilde başı kal-dırmadan çeneyi omza yaklaştırarak yaptı.	
9. Su altında ağızdan ve burundan nefes verdi.	

## SIRTÜSTÜ YÜZME TEKNİĞİ





### Hazırlık Çalışmaları:

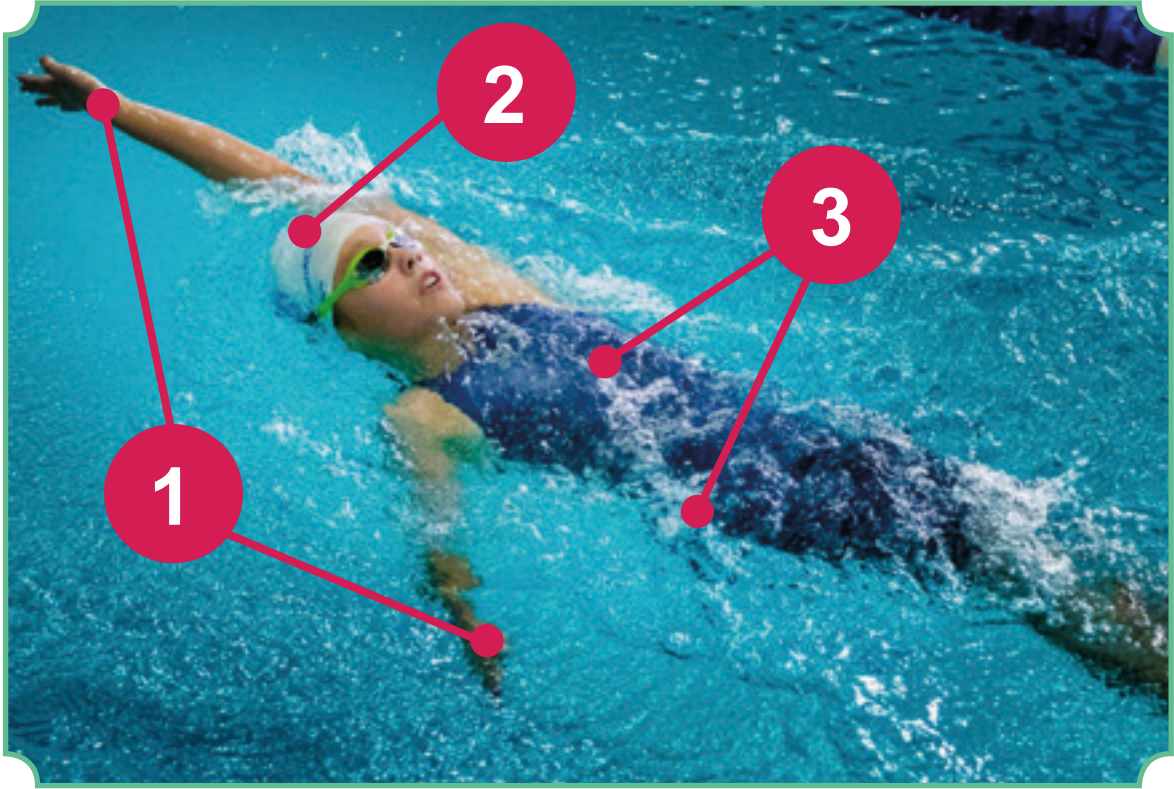
1. Sirtüstü yüzmeyi diğer tekniklerden ayıran özellikler nelerdir?
2. Sirtüstü yüzmenin diğer tekniklere göre avantaj ve dezavantajları nelerdir? Tartışınız.





### 4.3. Sırtüstü

Sırtüstü yüzme tekniğinde vücudun sudaki pozisyonunun doğru olması, yüzmenin verimli olmasında çok etkilidir. Sırtüstü yüzerken suyun direncini azaltmak için bütün vücut, suyun yüzeyine yakın tutulur. Baş, suyun içindedir. Gözler tavana bakar gibi, kulaklar ise su yüzeyinde olmalıdır. Baş, sabit tutulmalıdır. Omuzlar ve göğüs suyun yüzeyinde, kalça ise hafif suyun içinde olmalıdır (Görsel 4.3.1.).



Görsel 4.3.1.

1. Hareketin başlangıcında ilk olarak başparmak sudan çıkar ve küçük parmağın suya girişi ile hareket devam eder. Bu şekilde omuz dönüşü ve gücü en üst düzeye çıkar.

2. İyi bir dengeye sahip olabilmek için baş, mümkün olduğunca sabit tutulur.

3. Omuzlar ve göğüs suyun yüzeyinde, kalça su yüzeyinin hemen altında olmalıdır.



Serbest yüzmeye en fazla benzeyen yüzme tekniğidir. Serbest yüzme tekniğinde olduğu gibi sırtüstü yüzme tekniğinde de ayak vuruşları vardır. Nefes alma konusunda serbest teknikten daha avantajlıdır. Kafa, suyun üzerinde olduğu için nefes almada zorluk yaşanmaz. Bu da diğer tekniklere göre sırtüstü tekniğin daha kolay öğrenilmesini sağlar. Kol çekişleri de yapısal farklılık gösterir.

Sırtüstü yüzme, kollar ve bacaklar arasındaki uyumun ön planda olmasından dolayı öğrenilmesi gereken ilk yüzme tekniğidir. İnsanın emeklemeden yürümeye başlaması gibi bu tekniğin öğrenilmesi de vücut koordinasyonunun geliştirilmesi ve suya adaptasyon açısından önemlidir.



Görsel 4.3.2.

Sırtüstü yüzme, eş zamanlı olmayan bir yüzme tekniğidir. Kollar ve bacaklar dönüşümlü olarak hareket eder. Vücut sudaki kayık gibi kalça ile omuzlardan daha düşüktür. Bakışlar ayaklara doğru yönlendirilmiştir (Görsel 4.3.2.).

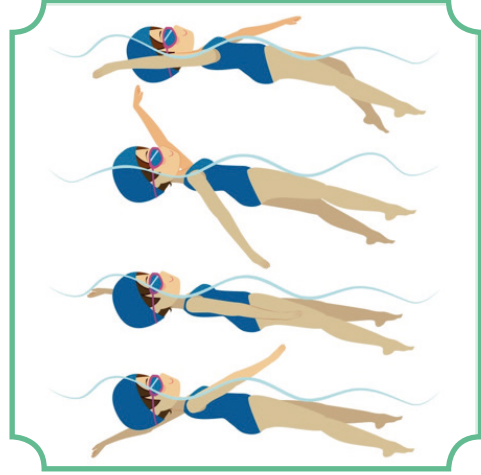
### 4.3.1. Sırtüstü Teknikte Ayak Vuruşu

Sırtüstü teknikte sporcunun yüzü yukarıya dönüktür. Ayak vuruşları sporcunun hem suyun yüzeyinde kalmasını hem de ilerleyebilmesini sağlar. Bacaklar, ara vermeden değişmeli olarak yukarı aşağı hareket eder. Kalçadan üst bacak ile yapılan hareket sonucunda kuvvetli bir bacak vuruşu elde edilir. Ayak vuruşlarında bacağın ve ayak bileğinin aldığı pozisyon, daha hızlı yüzülmesinde etkilidir. Serbest yüzme tekniğindeki ayak vuruşları ile benzerlik gösterir.



### Ayak vuruşunun aşamaları:

1. Üstteki ayak vuruşu
2. Alttaki ayak vuruşu
3. Ayak vuruşlarının dengedeki rolü
4. Dolfin ayak vuruşu (Görsel 4.3.3.)



Görsel 4.3.3.

### 1. Üstteki Ayak Vuruşu:

- Bacak vuruşuna bacağın kalçadan bükülmesi ile başlanır, dizde açma ve ayakta parmak uçlarına doğru bir gerilme ile bacak vuruşu sonlanır.
- Ayak, kalçanın hizasından geçerken kalça gerilir ve üst vuruş hareketi başlar. Aynı anda aşağıda kalan bacak ve ayak hareketsizdir.
- Uyluk bölgesi, kalça hizasının üzerine çıkana kadar hareket devam eder. Ayak, üst vuruşun en sonuna kadar esner.
- Yüzücülerin sırtüstü stilde diğer stillere göre vücut pozisyonları daha rahat olduğundan, dizden bükülme serbest stildeki ayak vuruşuna göre 10° daha fazla olmalıdır.
- Ayak vuruşlarında tek itici safha, üst vuruştur. Alttaki ayağın bükülmesi ve açılması ile oluşan atak açısı, suyu geriye doğru iterek yüzücünün ileri doğru hız kazanmasını sağlar (Görsel 4.3.4.).



Görsel 4.3.4.



## 2. Alttaki Ayak Vuruşu:

- Alttaki ayak vuruşu tamamlanmak üzereyken üstteki ayak vuruşu başlar.
- Aşağıdaki gergin bacağın çalışması, aynı bacağın uyluk bölgesinin çapraz olarak aşağıya doğru hareket etmesi ile başlar.
- Bu sırada alttaki bacak ve ayak da yukarı doğru çıkmaya başlar.
- Üstteki ayağın vuruşu tamamlandığında küçük bir miktar kalça açılması, bacağı aşağıya doğru iter.
- Bacak vücut çizgisine gelene kadar aşağıya iner.
- Bacak gergin bir pozisyonda iken ayak ve bilek, açma ve bükme arasında doğal bir pozisyonda durur.
- Bacak, suyu geriye itemeyecek kadar geniş bir açıda hareket ettiği için alttaki ayağın vuruşu, itici bir hareket değildir. Bu hareket çok sert ve hızlı yapılmamalıdır (Görsel 4.3.5.).



Görsel 4.3.5.

## 3. Ayak Vuruşlarının Dengedeki Rolü:

- Vücudun yan ve düz hizada dengesinin korunmasını ayak vuruşları sağlar.
- Kulaç atarken kolun su altındaki hareketleri vücudun dengesini bozar. Bacakların çapraz vurulması ile vücudun dengesi tekrar sağlanır (Görsel 4.3.6.).



Görsel 4.3.6.

#### 4. Dolfin Ayak Vuruşu:

- Sırtüstü yüzülürken dolfin ayak vuruşu da yapılabilir.
- Yarışmalarda dolfin ile yüzülürken kollar, başın üzerinden ve dirsekten bükülmeden ileri doğru birleşik şekilde uzatılır.
- FINA kurallarına göre başlangıç veya dönüşten sonra su yüzeyinin 80-100 cm altından 15 m dolfin vuruşu ile gidilebilir.
- Kollar ve baş hareketsiz hâldeyken akış çizgisi takip edilir.
- 15 m bitmeden suyun üzerine çıkılmalı ve normal ayak vuruşuna devam edilmelidir (Görsel 4.3.7.).



Görsel 4.3.7.



### 4.3.2. Sırtüstü Teknikte Nefes Alıp Verme

Yüz sırtüstü yüzmede suya daldırılmadığı yani su yüzeyinin üzerinde olduğu için nefes almada zorluk çekilmez. Diğer yüzme şekillerinde olduğu gibi nefes almak için özel zamana ihtiyaç yoktur ancak kol hareketleriyle koordineli nefes alıp verilmesine dikkat edilmelidir. Kol hareketlerine uygun olarak nefes alınıp verildiğinde performans artar. Sporcu kendisine en uygun nefes alma şeklini kendisi çalışmalarında bulur ve uygular.

Yüzücüler, kendi tecrübelerinden faydalanarak yüzme hızına ve şekillerine göre uygun nefes alma ritmini geliştirebilir (Görsel 4.3.8.).



Görsel 4.3.8.

### 4.3.3. Sırtüstü Teknikte Kol Çekişi

Sırtüstü teknikte kol çekişleri, ayak vuruşlarıyla uyumlu ve koordineli olarak yapılmalıdır. Güçlü kollara ve esnek bir vücuda sahip olan bir sporcu, sırtüstü teknikte başarılı bir performans sergiler. Koordineli kol çekişleri, dönüşlerdeki güçlü duvar itiş ve seri dolfin hareketleri ile desteklendiğinde başarı grafiği yükselir.

Sırtüstü yüzme tekniğinin kol çekme hareketinde;

- Ellerin suya girişi ve kalçanın dönüş yönü,
- Kol çekişi sırasında kolun dirsekten kırılma açısı,
- Kalçanın ve omzun kol çekişine göre dönüş hareketi,
- Ellerin ve kolun süpürme hareketi sonrasında hareketin tamamlanması,
- Elin sudan çıkarken toparlanma şekli koordineli bir şekilde birbirini takip eder (Görsel 4.3.9.).



Görsel 4.3.9.



### Kol Çekme Tekniğinin Basamakları:

1. İlk aşağı süpürme
2. İlk yukarı süpürme
3. İkinci aşağı süpürme
4. İkinci yukarı süpürme
5. Serbest bırakma ve çıkış

#### 1. İlk Aşağı Süpürme:

- Kollar; tamamen genişletilmiş bir şekilde, omuzların tam önünde, avuç içleri dışarı ve yana dönük olarak suya girer.
- Girişten sonra kollar; aşağı ve yana doğru, kolun alt tarafı ve avuç içi en derin ve en geniş noktada iken suyun gücünden faydalanmak için geriye doğrudur.
- Suya giren elin avuç içi, kol ve elin suyu yakalaması anında dışa dönük iken suyu yakaladıktan sonra yavaşça aşağıya ve geriye doğru döner.
- Kollar ilk aşağı çekişte dirsekten yavaşça bükülür. Bu şekilde suyun yakalanması sonrası kol geriye doğru konumlanır.
- Aşağı süpürme hareketi yapılırken kol, 30° ile 40° arasında bükülür.
- Suyu yakalama hareketinde dirsekteki açı 140° ile 150° arasındadır.
- Yüzerken el, suya çok hızlı girer.
- Su yakalandıktan sonra, süpürme hareketinde, vücudun ileri itilmesi sürecinde hız azalır.
- İlk aşağı süpürme hareketi, yürütücü değildir. Yürütücü kuvveti kullanmak için kolun pozisyon alma sürecidir.
- İlk aşağı süpürme hareketinde kol, suya girdikten sonra suyu yakalama pozisyonunda itme hareketine başlanır (Görsel 4.3.10.).



Görsel 4.3.10.



### Dikkat!

Kuvveti erken tatbik edici herhangi bir teşebbüs, yüzücünün kolu aşağı ve dışarı hareket ederken ters akıntıya kapılmasına ve ilerleyici hızının azalmasına neden olur.

## 2. İlk Yukarı Süpürme:

- İlk yukarı süpürme hareketi, su altı kol hareketinin ilk yürütücü aşamasıdır. Elin suyu yakalaması ile başlar.
- El hareketleri yukarı ve geri, yarım daire süpürme şeklinde olmalıdır.
- Yakalama hareketinde bükülmüş olan kol, bu hareket aşamasında dirsekten bükülmeye devam eder.
- İlk yukarı süpürmede  $50^\circ$  ve  $60^\circ$  arasında kolda bükülme sona erer ve kol göğüs hizasına gelir.
- İlk yukarı süpürme tamamlanmaya yakın, dirsekteki açı  $90^\circ$  ile  $100^\circ$  arasındadır.
- Avuç içi, ilk yukarı süpürme sırasında aşağıdan yukarı doğru kademeli olarak döndürülmelidir.
- El, dirseği yukarı doğru geçtiği zaman yukarı eğimi değiştirme işlemi yapılmamalıdır.
- Ellerin yukarı doğru uzun veya kısa süreli süpürülmesi, yüzücüden yüzücüye farklılık gösterir.
- El, bu süpürme hareketinde ön kolla hizaya gelerek kalmalıdır.
- El hızı, hareketin her kısmında ölçülü olarak artırılır (Görsel 4.3.11.).



Görsel 4.3.11.





### 3. İkinci Aşağı Süpürme:

- İlk yukarı süpürmenin tamamlanmasına yakın, ikinci aşağı süpürme başlar.
- El, yukarı süpürmenin üst noktasından geçtiği anda kalçanın aşağısına tamamen uzatıldığı sürece kol, aşağı ve geriye doğru süpürme yapar.
- Bu süpürme tamamlandığında el, 30 cm kadar derinde olmalıdır.
- Bu aşamada kolu kalçaya doğru süpüren yüzücüler de vardır.
- Dışarı süpürmede yüzücülerin ön kollarını ikinci aşağı süpürme sırasında kullanmalarına avantaj kazandırmak için izin verilebilir.
- İlk yukarı süpürme sonunda yukarı ve içeri eğimli olan el, bu süpürme sırasında aşağı ve dışarı döndürülmelidir.
- İkinci aşağı süpürme tamamlandığında el aşağı, havuzun dibine doğru döndürülmelidir.

### 4. İkinci Yukarı Süpürme:

- El; suyu yukarı, geri ve yüzeye doğru süpürür.
- İkinci yukarı süpürme hareketi, el kalçaya yaklaştığında sona erer.
- Hareket sırasında kol, yukarı kalkmalıdır.
- Hareketin en önemli tarafı avuç içinin pozisyonudur. Bu aşamadaki yüzme tarzını ileriye doğru yürütme için kullanan yüzücüler, ellerini bilekten uzatır. Böylece avuç içleri geri ve yukarı eğimliyken parmaklar aşağıya, havuzun dibine bakar.
- Sırtüstü yüzmede ikinci yukarı süpürmeye geçişte el hızlanır ve ikinci süpürme tamamlanincaya kadar kol sürati devam eder.
- Bileğin kenarı ve başparmak suyun içinde sürünürken el yukarı ve içeri doğru hareketlenir.
- Göreceli su akıntısı; avuç içinin üstünden, aşağıda ve önde başlayacaktır.
- Su; aşağı doğru yer değiştirmiş olarak avuç içinin altından, bilekten, parmak ucuna hareket ediyor gibidir.
- İkinci yukarı süpürmede yüzücünün ön kolu, suyu geriye erken çekebilir.
- İkinci yukarı süpürmeyi ileri yürütme için kullanan yüzücüler eğer geniş vuruş kullanırlarsa daha etkili olur.
- Yüzücüler, süpürmeyi uygun bir zamanda kullanmak için tasarlıyorsa elleriyle suyu içeri doğru süpürmelidir.

### Kolların Zamanlaması:

Kollardan biri ikinci aşağı süpürme hareketini tamamladığı zaman, düzelerek eski hâlini alan diğer kol suya girmelidir.

Arka kol, ikinci yukarı süpürme hareketini yaparken ön kol ilk aşağı süpürme hareketini yapmalıdır. Böylece eski hâlini alan kol, aşağı süpürmede pozisyonu yakalayacak zamana sahip oluncaya kadar ileriye yürütme hareketi sürdürülebilir.



### 4.3.4. Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu

#### Kol ve Bacakların Koordinasyonu

- Sırtüstü yüzme yarışmalarında sporcular, genellikle altı vuruş zamanlamasını kullanır. Altı vuruş zamanlaması, her kol çekişinde üç ayak vuruşu ile yapılır.
- Bu vuruşlar, kolun ilk üç kavis hareketi ile senkronize bir şekilde yapılır.
- Kolun ikinci süpürme hareketini yaptığı sırada ve diğer kolun ilk birinci aşağıya süpürme hareketinde dördüncü ayak vuruşu başlar.
- Bu esnada sert yapılan ayak vuruşu, her iki kolun birbiri ile koordineli çalışmasına yardımcı olur.
- Sağ ve sol kola göre sıralama yapıldığında hareketlerin koordinasyonu aşağıdaki gibidir:
  - o Sol kol suya girdiğinde sol bacak vurulur. Bu sırada sol kol, birinci aşağıya süpürmeyi yapar.
  - o Sağ bacak vurulur. Bu sırada sol kol, ilk yukarı süpürmeyi yapar.
  - o Sol bacak tekrar vurulur. Bu sırada sol kol, ikinci aşağıya süpürmeyi yapar.
  - o Sağ bacak vurulur. Bu sırada sağ kol, suya girer ve birinci aşağıya süpürmeyi yapar.
  - o Sol bacak vurulur. Bu sırada sağ kol, ilk yukarı süpürme hareketini yapar.
  - o Sağ bacak vurulur. Bu sırada sağ kol, ikinci aşağıya süpürmeyi yapar (Görsel 4.3.12.).



Görsel 4.3.12.



### Vücut Pozisyonu ve Nefes Alma

Kol çekişleri, kalçaların yukarı ve aşağıya doğru hareketi; sırtüstü yüzme tekniğinde yüzücülerin su üzerindeki yanal ve yatay hizalarını korumalarında sıkıntı çekmesine neden olur.

#### Yatay Hiza:

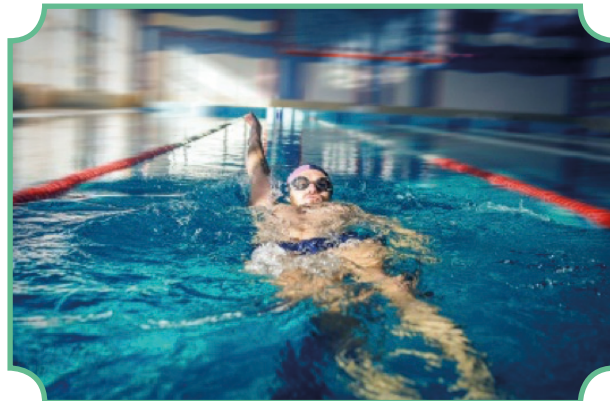
- Vücut, su yüzeyine paralel ve yakın bir hizada olmalıdır.
- Başın arkası, suyun içinde; suyun hizası, kulakların hemen altında olmalıdır.
- Bel hafifçe kasılmalı, gözler yukarıya ve geriye odaklanmalıdır (Görsel 4.3.14.).



Görsel 4.3.13.

#### Yan Hiza:

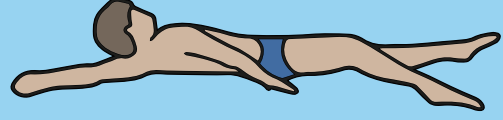
- Vücut yanlara dönerken yüzücünün kalça ve bacakları, omuzların hizasını geçmez.
- Gerideki kol ikinci aşağı süpürme hareketindeyken öndeki kol birinci aşağı süpürme hareketini yapmalıdır.
- Öndeki kol aşağı süpürme hareketi yapıncaya kadar yüzücünün ilerleyişi devam eder (Görsel 4.3.15.).



Görsel 4.3.14.

## Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu Uygulama Tablosu

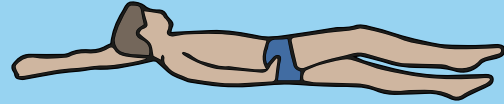
Suya ilk olarak serçe parmak girer ve bu sırada kol düz ve gergindir.



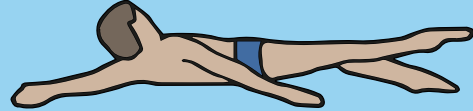
Avuç içi suyu yakalarken el suya omuz hizasından girip yatay pozisyonda "s çizerek" suyu ayaklara doğru çeker.



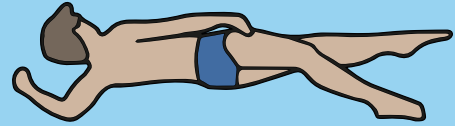
Vücut yatay pozisyonda iken yaklaşık 45°lik açı ile yukarıya bakılır.



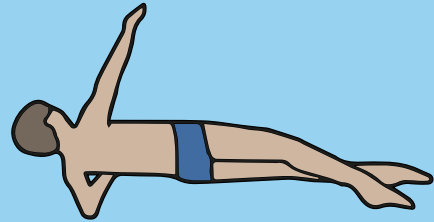
Sürekli kol çekişi ve ayak vuruşu yapıldığı için su çekme işlemi durmamış olur.



Nefes tutulmaz. Sürekli nefes alınıp verilir.



Kol toparlanırken düz ve gergindir. Vücut ile yuvarlanma hareketi yapılır.



Görsel 4.3.15.



### **Vücutun Salınması:**

Kolların sırtüstü yüzme tekniğindeki bu dönüşümlü hareketi, bir kol yukarıya çıkarken diğerinin aşağıya inmesine sebep olur. Doğal olarak gövde bu hareketi takip eder. Eğer bacaklarının ve kalçalarının sağa sola savrulmasını istemiyorlarsa yüzücülerin vücutlarını kollarıyla aynı yönde döndürmeleri önemlidir. Kollar ve omuzlar aşağı yukarı kavis çizerken vücutu düz bir pozisyonda tutmaya çalışmak vücutun hizasını bozar. Çok fazla dönme mümkün olmasına rağmen yüzücüler genelde çok az dönmeyi tercih ederler. Sırtüstü yüzme tekniğinde yüzücülerin her iki yöne 90°ye kadar dönme hakları vardır ancak yaklaşık 45° dönmeleri gerekir. Vücut 90°den fazla dönerse sporcu yarışmalardan diskalifiye olur. Sadece dönüşlerde 90°yi geçebilir.

### **Nefes Alma:**

Sırtüstü yüzmede nefes alıp verme, kol çekişleriyle koordineli şekilde yapılır. Nefes almada diğer tekniklerde olduğu gibi bir zorluk yaşanmadığı için sporcu, performansını en iyi şekilde kullanabileceği nefes alıp verme ritmini antrenmanlarda kazanır. Tecrübe ve hataları başka verimli ritimler geliştirmesine yardımcı olur.

### **Sırtüstü Tekniğinde Yapılan Hatalar**

#### **Kol çekiş hataları:**

- Birinci aşağı süpürmede genellikle yüzücülerin, suyu etkili bir şekilde yakalamak için kollarının yeterince derin ve geniş olmadan kuvvet uygulamaya çalışması.
  - Yüzücünün suyu aşağıya doğru itmesi.
  - Yüzücünün suyu yana itmesi.

#### **Birinci yukarı süpürme aşamasındaki hatalar:**

- Özellikle acemi yüzücülerin kollarını düz tutması.
- Tecrübeli yüzücülerin elleriyle yaptıkları hamlenin açısını değiştirmesi.
- Avuç içlerini çok fazla çevirmesi.

#### **İkinci aşağı süpürme aşamasındaki hatalar:**

- Elleri, uyluk hizasında ve geride süpürmesi.
- Süpürme hareketini parmak uçlarının yukarı işaret ederek yapması.



### **İkinci yukarı süpürme aşamasındaki hatalar:**

- Ellerin yukarı çok fazla yükseltilmesi.
- Kollar su yüzeyinde hareket ederken kolların suya çok uzun süre batırılması.

### **Başlangıçta kolun sudan çıkış, dönüş ve giriş hataları:**

#### **Elin sudan çıkışı sırasındaki hatalar:**

- Serçe parmak yukarı doğruyken ve avuç dışarı bakarken kolun sudan çıkarılması.
- Avuç aşağı bakarken elin sudan çıkarılması.

### **Yüzücülerin ellerini suya sokarken yaptıkları hatalar:**

- Fazla uzanılması.
- Aşağı uzanılması.
- Ellerin dış yüzeyinin suya çarpması ve suya ilk önce parmak uçlarının yerleştirilmesi.
- Ellerin koldan önce suya sokulması.

### **Ayak vuruşu hataları:**

- Dizleri bükerek ayak vuruşunun yapılması.
- Derin ayak vuruşu yapılması.
- Ayak bileğini döndüremeyenlerin çok hızlı ayak vurmaya çalışmaları.



## 2. ETKİNLİK

### Küçük Uyarılar

Yüzme öğretmeni, anne, baba, arkadaşlar ya da diğer kişiler tarafından verilebilecek öğütler aşağıdaki gibidir.

Sizin için önemli olan kısa uyarıları kurşun kalemle işaretleyiniz. Daha sonra hareketi doğru yaptığınızda uyarılardan sizce gereksiz olanların önündeki işareti kaldırınız.

SEÇİNİZ	YAPILABİLECEK UYARILAR
	Suda oturma! Kalçan su üstünde olsun!
	Omuzlar yüksek!
	Sallanma!
	Dönme!
	Vücut dik!
	Bakışlar ayak parmaklarına doğru!
	Başını yanlara döndürme! Düz ve rahat tut!
	Üst bacağı birlikte hareket ettir!
	Dizlerini suyun altında tut ve çok bükme!
	Ayak bileği rahat, parmaklar gerili! Hareketi pedal çevirir gibi yapma!
	Parmakları aşağı vuruşta içe doğru döndür!
	Parmaklarını suyun yüzeyine dalga yapacak biçimde it!
	Bacak hareketini çarpınma biçiminde değil, gergin biçimde uygula!
	Kolların hareketini kesintisiz yap!
	Kolları sürekli değişmeli olarak çek!
	Üst bacağına çekerken, ayak parmaklarını da üst bacağına doğru getir!
	Son itiş kuvvetli fakat çok derinden yapma!
	Suyun direncini hissetmek için el parmaklarını birbirinden ayırma!
	Eli yumruk yapma! Kolların düz, üst kolun kulağının yakınında olsun!
	Düzenli ve kurallı nefes alıp ver!
	Hangi kolda nefes alıp vereceğini belirle!
	Soluğunu güçlü ve tam olarak boşalt!

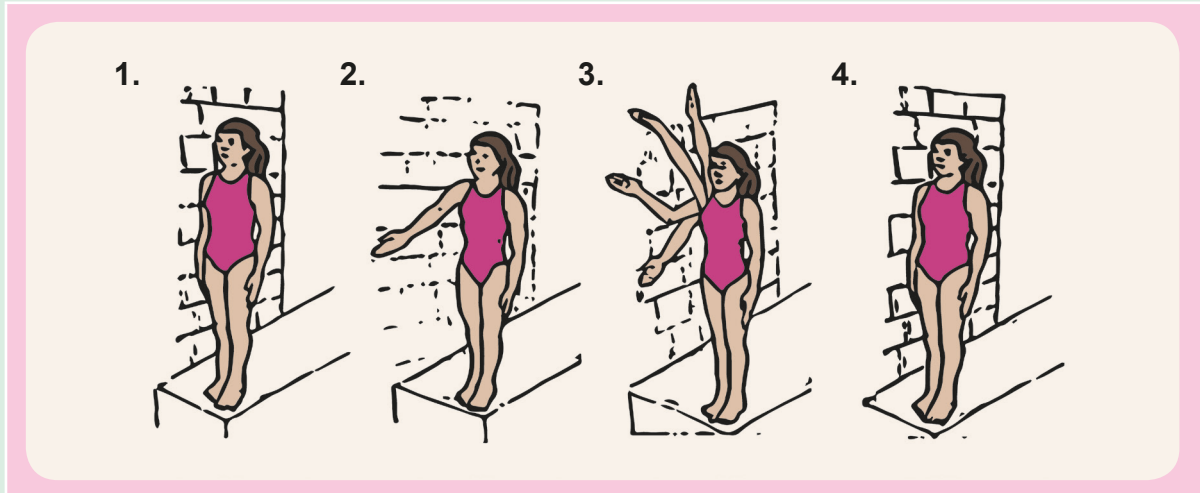


## 1. Uygulama

### Havuz Dışında Yapılan Hareketler

Arkadaşlarınızla ikişerli gruplar oluşturunuz.

- Havuz kenarında ayakta durup, tek kolunuzu omuz üzerinden bükmeden arkaya doğru 20-30 cm döndürünüz. Bu çalışmayı duvara yakın yaparak kolunuzun geniş açıyla açılmamasını sağlayınız.
- Arkada sırt hizasına gelen kolunuzu dirsekten kademeli olarak bükmeye başlayınız. Bu esnada avucunuzu da aşağıdan yukarıya doğru yavaşça çeviriniz.
- Kolunuz bacağınızın yanına gelene kadar bu hareketi devam ettiriniz.
- Daha sonra avucunuzu vücudunuza doğru çeviriniz ve kolunuzu bükmeden yukarı kaldırınız.
- Hareketi doğru uygulayana kadar sürekli tekrar ediniz.
- Aynı hareketi diğer kolunuzla da uygulayınız.
- Bu çalışmayı arkadaşlarınızla sırt sırta vererek uygulayınız.
- Her iki kolunuzu çapraz olarak seri bir şekilde çalıştırınız.



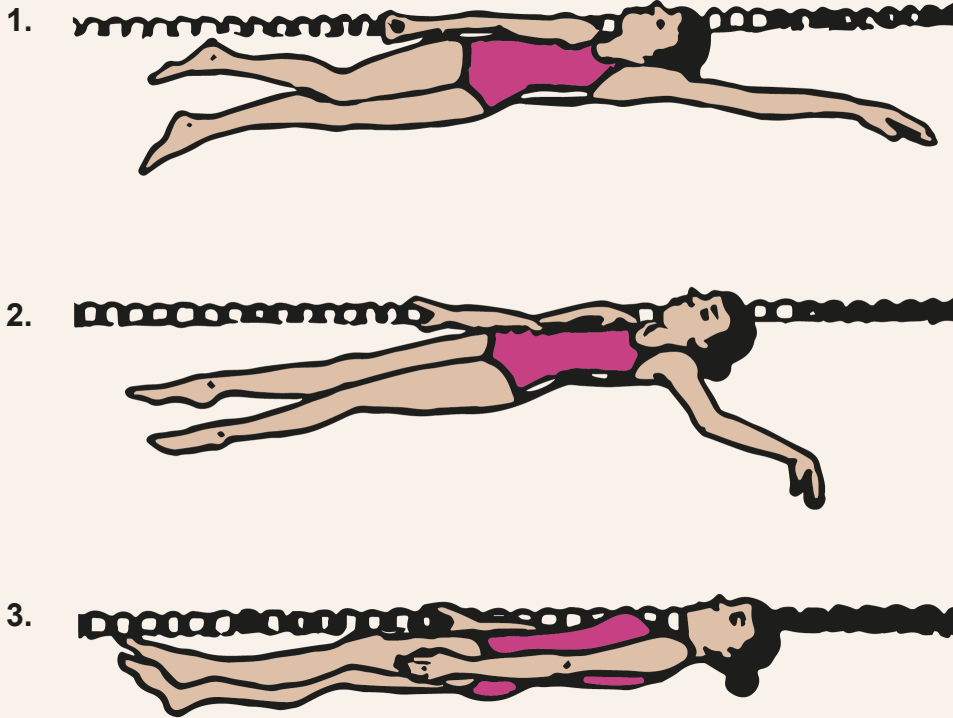




## 2. Uygulama

Havuz dışında öğrendiğiniz kol tekniğini öğretmen gözetiminde ve aşağıdaki yönerge doğrultusunda havuzda uygulayınız.

- Çalışmaya başlamadan önce havuz dışında vücudunuzu ısıtınız.
- Sırtüstü yatay pozisyonda suya uzanarak tek elle kulvarı tutunuz ve yavaşça ayak vuruşları yapmaya başlayınız.
- Suda ilerlemeden serbest kalan kolunuzla kol çekme tekniğini uygulayınız.
- Çalışmayı tek kolla doğru uygulayana kadar devam ettiriniz.
- Aynı çalışmayı diğer kolunuzla uygulayınız.



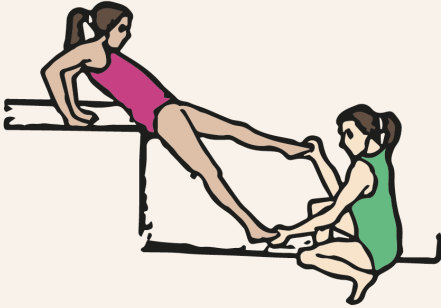


### 3. Uygulama

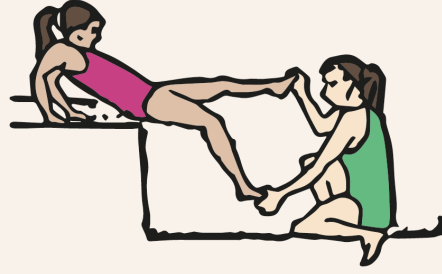
Havuz dışında arkadaşlarınızla ikişerli gruplar oluşturarak eşleşiniz. Hata ve eksiklerinizi öğretmen gözetiminde düzelterek sırayla aşağıdaki çalışmayı uygulayınız.

- Depar taşı üzerine oturarak ayak vuruş tekniğini uygulayınız.
- Bir dizinizi hafifçe büküp ayak parmaklarınızı gergin tutunuz. Bir arkadaşınızın yardımıyla bacağına kalçadan itibaren yukarı doğru vurunuz.
- Bu hareket sırasında diğer bacağına dizden yavaşça büküp aşağı indiriniz.
- Hareketi sırasıyla sağ bacak ve sol bacakla seri bir şekilde yapınız.
- Aynı hareketi yardım almadan tekrarlayınız.

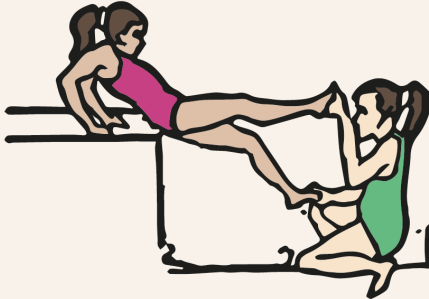
1.



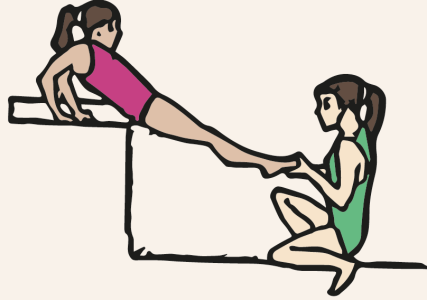
2.



3.



4.



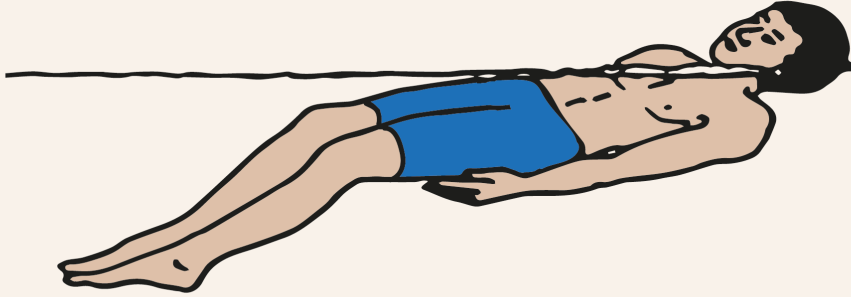


#### 4. Uygulama

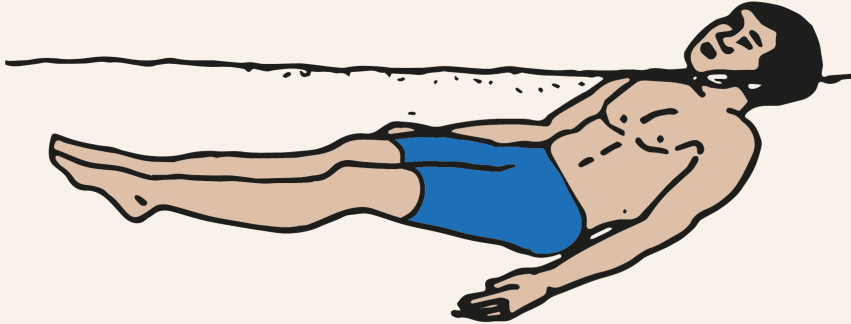
Dolfin ayak vuruşu yunusların yüzme şeklinden etkilenecek kullanılan bir tekniktir. Bu çalışmayı öğretmen gözetiminde uygulayınız.

- Suyun içinden duvarı iterek sırtüstü çıkış yapınız.
- Ayaklarınızı aşağı ve yukarı aynı anda hareket ettirerek su içinde kol çekişleri yapmadan ilerlemeye çalışınız.
- Bu çalışmayı doğru ve seri bir şekilde uygulayana kadar devam ettiriniz.
- Aynı çalışmayı ayak paleti takarak deneyiniz.

1.



2.



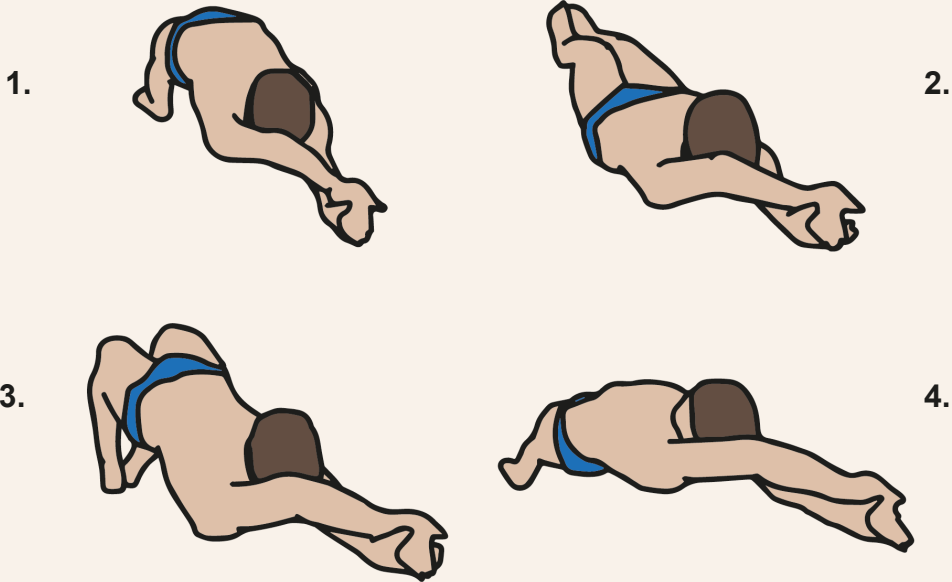


## 5. Uygulama

Dolfin tekniğini geliştirmek için aşağıdaki çalışmayı öğretmen gözetiminde, çıkış ve dönüşlerde suyun yaklaşık 1 metre altında uygulamaya çalışınız.

- Çıkış işaretiyle sırtüstü pozisyonda çıkış yaparak dolfin vuruşları yapmaya başlayınız.
- Hareketi kalçadan bacaklara doğru yapınız.
- Hareketi, suyun 80 cm ile 100 cm altında uygulayınız.
- Su yüzeyine çıktıktan sonra sırtüstü yüzmeye başlayınız.
- Dolfin ayak vuruşlarını doğru ve seri bir şekilde yapana kadar çalışmayı tekrar ediniz.

Sırtüstü yarışlarında dolfin ayak vuruşu yüzücüye büyük avantaj sağlar. Çıkışlarda ve dönüşlerde bu teknik uygulanır.



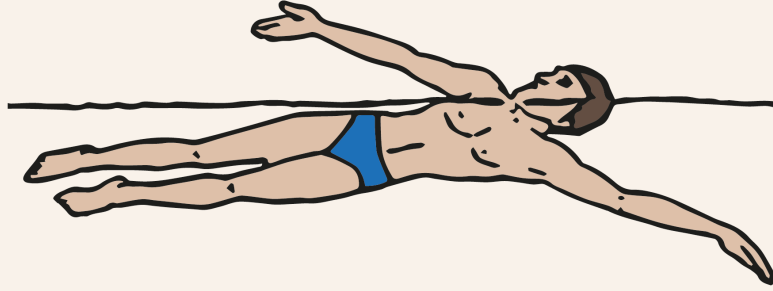


## 6. Uygulama

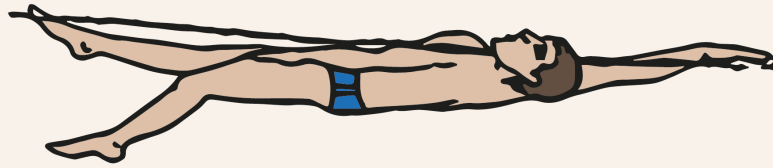
Havuz dışında özellikle kol, bacak kas ve eklemlerinizin ısınmasını sağlayacak çalışmalar yapınız. Daha sonra aşağıdaki çalışmayı öğretmen gözetiminde uygulayınız.

- Sırtüstü stilde doğru ritimle yüzmek için altı ayak vuruşu yapmaya dikkat ediniz.
- Sol kolla birinci aşağı süpürmeyi yaparken sol bacakla üst vuruşu yapınız.
- Sol kolla ilk yukarı süpürmeyi yaparken sağ bacakla üst vuruş hareketini yapınız.
- Sol kol ikinci aşağı süpürmeyi yaparken de tekrar sol bacakla üst vuruş hareketini yapınız.
- Sağ kol çekişi yaparken aynı hareketleri ters kol ve bacakla yapınız.
- Altı ayak vuruş ritmini uygulayarak 4x50 m sırtüstü yüzme tekniğini uygulayınız.

1.



2.





## KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 2

1. Yüzücülerin suyu etkili biçimde yakalamak için kolları yeterince derin ve geniş almadan kuvvet uygulamaya çalışması.	2. Ellerin dış yüzeyinin suya çarpması ve suya ilk önce parmak uçlarının yerleştirilmesi.	3. Dizler bükülüyken ayak vuruşu yapılması.
4. Yüzücülerin kollarını düz tutması.	5. Avuç aşağı bakarken elin sudan çıkarılması.	6. Yüzücülerin ellerini suya sokarken fazla uzanması.
7. Vuruşların derin yapılması.	8. Yüzücünün suyu yana itmesi.	9. Yüzerken ellerin koldan önce suya sokulması.

Tabloda sırtüstü yüzme tekniğine ilişkin hatalar verilmiştir. Bu hatalara yönelik sorulan sorulara kutucuk numaralarını yazarak cevap veriniz.

**A) Kol çekiş hataları hangileridir?**

Cevap:.....

**B) Başlangıçta kolun sudan çıkış, dönüş ve giriş hataları hangileridir?**

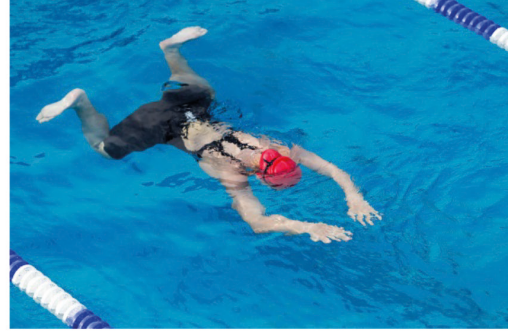
Cevap:.....

**C) Ayak vuruş hataları hangileridir?**

Cevap:.....

## KURBAĞALAMA YÜZME TEKNİĞİ





### Hazırlık Çalışmaları:

1. Sizce bu tekniğe neden kurbağalama denmiştir, tartışınız.
2. Bu tekniğin yüzücüye sağladığı avantaj ve dezavantajlar nelerdir?



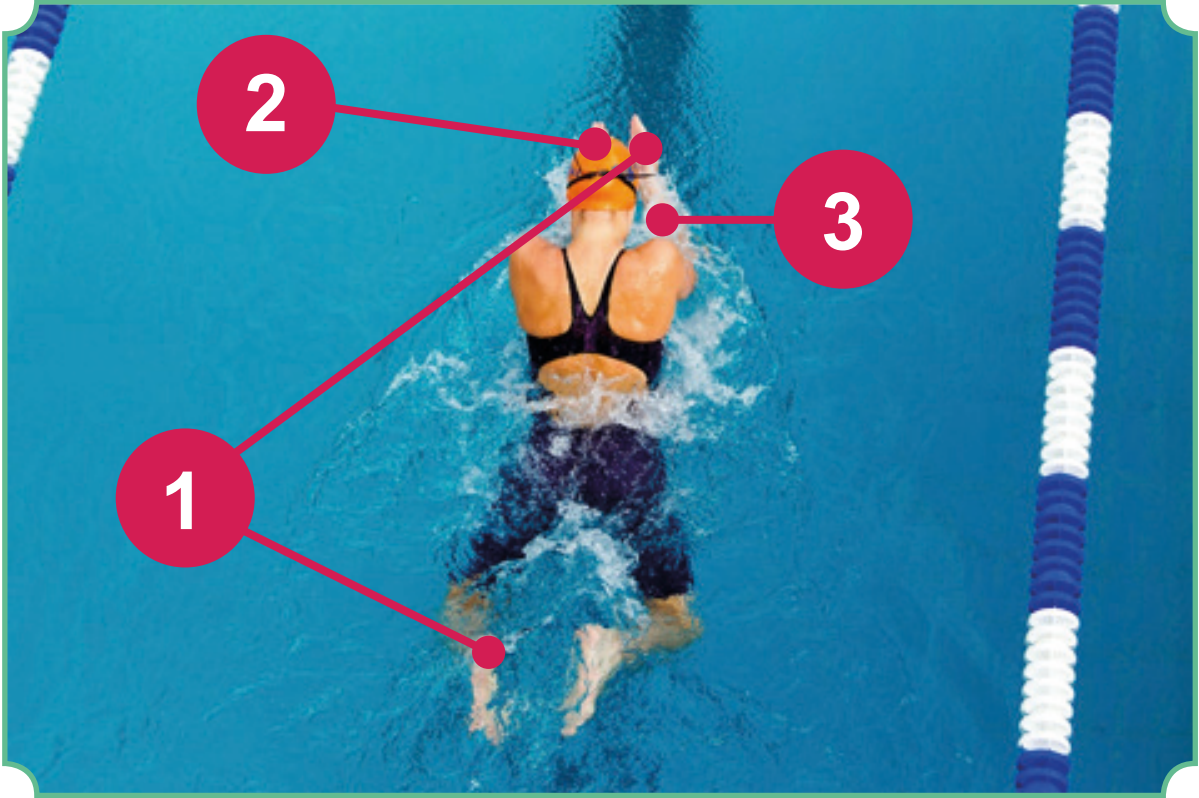


#### 4.4. Kurbağalama

Kurbağalama, yüzücünün ayaklarının ve ellerinin daireler çizerek ilerlediği bir yüzme stilidir. Ellerin hareketi üç bölümden oluşur.

1. Yükselme
2. Küçülme
3. Uzanma

Ayaklar ise hep daireler çizerek kollara eşlik eder. Bu stilde ayaklar ve kollar yuvarlaklar çizerek öne doğru gitmelidir. Dönüşler çift elle olmak zorundadır. Okullarda öğretilen temel yüzme tekniği olup en yavaş yüzme şeklidir (Görsel 4.4.1.).



Görsel 4.4.1.

1. Dengeyi, suyun üzerinde kalabilmeyi ve maksimum gücü sağlayabilmek için, kollar ve bacaklar aynı anda çalıştırılır.

2. Baş, suya giriş ve dönüşler dışında tüm yarış boyunca kısmi olarak suyun üzerinde olmalıdır.

3. Su kollarla aşağıya ve yana doğru itilerek bir türbin etkisi yaratılır, böylelikle ileri harekette hız maksimum düzeye çıkarılmış olur.

**Kurbağalama tekniğinin diğer stillerden farklı özellikleri şunlardır:**

- Yarım daire şeklinde kol çekişlerinin yapılması.
- Kamçılama tarzındaki ayak hareketlerinin koordineli olarak uygulanması. Kurbağalama yüzme tekniğiyle diğer stillere göre daha yavaş yüzülmesi.
- Ayakların sürekli suyun içinde olması.
- Kol ve bacakların birbirini tamamlayıcı şekilde çalışması.

Bu teknikte ayak vuruşu yaparken yüzücü, büyük bir güç oluşturarak bacaklarıyla itme hareketini yapar. Bacaklarını çekerken gücünün büyük bir kısmını harcadığı için hızı, diğer tekniklere oranla belirgin bir şekilde düşer.

Küçük istisnalar dışında el ve kolların tüm hareketi su altında yapılır, bacaklar da suyun üstüne hiç çıkmaz (Görsel 4.4.2.).

Kurbağalama tekniği, düz veya dalgalı vücut pozisyonu olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Önceleri düz stil daha çok tercih edilirken 1970'li yıllardan sonra kelebeğe benzeyen dalgalı stil gündeme gelmiştir. Düz stilde vücut yatay pozisyonundadır. Dalgalı stilde baş, omuzlarla birlikte suyun dışına çıkar, ayaklar ise düz stile göre daha aşağılara iner.



Görsel 4.4.2.



### Düz ve Dalgalı Stillerin Karşılaştırılması

Düz stilde yüzücünün vücudu, su yüzeyinde yatay pozisyonda ve kalçası su yüzeyinin hemen altındadır. Yüzücü nefes almak için vücudunun pozisyonunu fazla bozmadan hafifçe başını sudan dışarı çıkarır (Görsel 4.4.3.).

Dalgalı stilde vücut hareket ederken baş, düz stile göre daha fazla dışarı çıkar. Omuzlar başı takip ederek suyun dışına çıkar. Kalça, bacakların gövdeye çekilmesiyle biraz daha alçalır (Görsel 4.4.4.).

Düz Stil	Dalgalı stil
Düz stilde bacaklar çekilirken vücudun yatay pozisyonu bozulmaz. Kalça, su yüzeyine yakındır.	Dalgalı stilde ise bacaklar çekilirken omuzlar suyun üzerindedir. Kalça daha aşağıdadır. Vücut düz stildeki duruşa göre omuzdan ayaklara doğru daha eğiktir.
Düz stilde yüzücü gereksiz aşağı yukarı hareketler yapmadığı için enerjisini daha ekonomik kullanır.	Dalgalı stilde ise yüzücü ayak vuruşu sonunda kalçasını biraz daha yukarı kaldırırken daha fazla kuvvet harcamaya başlar.



Görsel 4.4.3.



Görsel 4.4.4.

#### 4.4.1. Kurbağalama Teknikte Ayak Vuruşu

Kurbağalama tekniğinde ayak vuruşu diğer stillere göre daha önemlidir. Vücudun ileri hareketi, diğer tekniklerde büyük oranda kollar ile sağlanır. Kurbağalama tekniğinde ise hem ayak vuruşu hem de kol çekme ileri harekette aynı oranda etkilidir.

Yüzücü, bacaklarını omuz genişliğinde açıp dizlerini hafifçe bükerek kalçaya doğru çekmelidir. Sonra ayak tabanını dışa doğru rotasyon yapıp geriye doğru uzatmalıdır. Bu sırada suyu iterek ileri doğru hareket etmelidir. Suyu itme işini bitirdikten sonra bacaklarını birleştirmeli ve düz bir pozisyona gelmelidir. Bir sonraki harekete başlamadan önce kayma hareketini tamamlamalıdır.



Kurbağalama tekniğinde ayak vuruşu dört aşamada gerçekleşmektedir:

1. Oluşum aşaması
2. Dışa süpürme
3. İçe süpürme
4. Süzülme

### 1. Oluşum Aşaması:

Bacaklar “V” şeklinde omuz genişliği kadar açılmalı ve ayaklar dizden bükülerek kalçaya yaklaşınca kadar öne doğru çekilmelidir. Parmaklar geriye gösterirken ayaklar kalça hizasına getirildiğinde durdurulmalıdır (Görsel 4.4.5.).



Görsel 4.4.5.

### 2. Dışa Süpürme:

Yüzücüye itici bir kuvvet vermez. Bacaklar dışa ve öne doğru dairesel hareketler yapar, bu sırada dışa süpürme hareketi düzleme ile dışa çekme arasındaki geçişi sağlar. Hareket, dışa ve geriye doğru dairesel çekme pozisyonuna kadar devam eder.

Dışa süpürme esnasında ayakların kalçalardan hafifçe esnetilmesi, içe süpürme evresinde oluşan gücün artmasını sağlar (Görsel 4.4.6.).



Görsel 4.4.6.



### 3. İçe Süpürme:

İçe süpürme hareketinde bacaklar aşağıya, geriye ve içe doğru çekilir. İçe süpürme hareketi tamamlanıncaya kadar ayak tabanları aşağıya ve içeriye çevrilir. Ayaklar bir araya gelmeden hemen önce hareket sonlanır.

Dışa süpürme evresinin sonunda bükülmüş olan bacaklar ve ayaklar düzeltilir, içe doğru döndürülür ve birleştirilir.

İçe süpürme hareketi ayakların hızını kademeli olarak artırır (Görsel 4.4.17.).



Görsel 4.4.7.

### 4. Süzülme:

İçe süpürme hareketiyle birleştirilen bacaklar, ayak vuruş hareketine başlayana kadar kayma pozisyonuna getirilir.

Bacaklar kalçalardan topuklara kadar açılır (Görsel 4.4.8.).



Görsel 4.4.8.



### Kurbağalama Tekniğinde Dolfin Hareketi:

Yüzücünün yaptığı küçük dolfin hareketleri, hızını artırmak için başvurduğu bir yöntemdir. Vücudun düz pozisyonunu bozsa da itme kuvvetine katkısından dolayı sporcular dolfini uygulamaktan vazgeçmez (Görsel 4.4.9.).



Görsel 4.4.9.

### 4.4.2. Kurbağalama Teknikte Nefes Alıp Verme

Kurbağalama stilinde yüzücüler, her kulaçta bir kez nefes alır. Nefes alma, kurbağalama tekniğinde daha hızlı olmayı engellemez aksine daha hızlı yol almayı sağlar.

Eğer düzenli nefes alınmazsa yüzücünün ritmi bozulur. Düz veya dalgalı stile göre nefes alışlar da farklılık gösterir.

Omuzlar öne doğru uzanır ve baş, omuz arasından suyun dışına çıkarılır. İleriye doğru hareket esnasında çene kolların üzerindeyken nefes alınır. İleriye doğru hareket edilirken nefes alınır. Suyun dışında alınan nefes, suyun içindeyken verilir (Görsel 4.4.10.).



Görsel 4.4.10.



### 4.4.3. Kurbağalama Teknikte Kol Çekişleri

Kurbağalama teknikte kol çekişi genelde üç aşamada meydana gelir:

1. Dışa süpürme
2. İçe süpürme
3. Toparlanma

#### 1. Dışa Süpürme:

Kurbağalama yüzmede kollar uzanmış, avuç içleri dışa bakarken yanlara doğru dışa süpürme hareketi yapılır.

Bir sonraki içe süpürmede itici gücü oluşturabilmek için kolların aldığı pozisyonudur, itici bir hareket değildir.

Kollar, yarım dairesel bir yol çizer.

Kollar, omuzların dışına çıkıncaya kadar açılarak bükülür ve avuç içleri aşağıya bakar duruma getirilir.

Dışa süpürmenin son evresinde kollar dirsekten 30° ile 40° arasında açı yaparak bükülür (Görsel 4.4.11.).



Görsel 4.4.11.

#### 2. İçe Süpürme:

Dışa doğru süpürmeyle su kavrandıktan sonra kollar, büyük bir daire şeklinde önce dışa ve sonra içe doğru eğim gösterir.

Eller ve kollar dairesel bir hareket çizer.

Kayma hareketi içe süpürme hareketiyle yapılır ve böylece vücut suyun altına doğru çekilir.

İçe süpürme aşaması, kolların 80°lik açıyla göğüs altında bir araya getirilmesi ile sonlanır. Eller ileriye bakar.

Kol çekişinin itici aşaması, içe süpürme hareketidir (Görsel 4.4.12.).



Görsel 4.4.12.



### 3. Toparlanma:

Yüzücüler kollarını göğüs altından ileri doğru uzatarak yüzeye doğru iter.

Kollar yüzeye doğru uzatılırken bacaklar geriye doğru güçlü bir itiş yapar.

Yakalanan su, göğüs altından bastırılır. Toparlanma evresine geçilir ve bu sırada eller ileriye bakar.

Baş, sudan çıkıncaya kadar yüzücü ileri ve su yüzeyine doğru yol alır.

Toparlanma aşaması, kolların düzelmesine kadar devam eder.

Yüzücü, dirseklerini göğüs önünde kapatıp omuzlarını silkererek vücudunu sudan çıkarır ve kolunun hızlıca ileri doğru toparlanmasını sağlar (Görsel 4.4.13.).



Görsel 4.4.13.

### Kurbağalama Tekniğinde Su Altı Kol Çekişi

Yüzme yarışmalarında yüzücünün suya atlamasından ve dönüşünden sonra, su altında bir kez kulaç çekmesine izin verilir. Su altında çekilen kulaçtan sonra ve ellerin, diğer kol kulaçlarının en geniş kısmına ulaşmasından önce, baş suyun dışına çıkmalıdır. Su altı kulacı, su yüzeyindeki kulaçlardan daha etkili olduğu için sporcular, genellikle son ana kadar su altı kulacını tercih ederler.

Su altı kol çekişi altı evrede yapılır:

1. İlk kayma
2. Dışa süpürme
3. İçe süpürme
4. Yukarı süpürme
5. İkinci kayma
6. Kol düzeltme ve yüzeye çıkış.

#### 1. İlk Kayma:

Su altı kol çekişinde dalış ve dönüşlerden sonra hız düşünceye kadar kollar önde ve bacaklar gerili şekilde kayma hareketi yapılır.

Kollar, baş üzerinden öne doğru gergin şekilde uzatılır ve bir el diğer elin üzerine konur. Vücut belden bükülmeden bacaklar geriye uzatılır ve ayak parmakları gerilir.

#### 2. Dışa Süpürme:

Su altı kol çekişinde, etkili bir süpürme hareketi yapabilmek için kollar suyu kavramanın yapıldığı baş üzerine ve omuz dışına çıkıncaya kadar suyu dışa ve yukarı doğru iter. Avuç içleri aşağıya bakar.





### 3. İçe Süpürme:

Bir önceki evrede suyu kavradıktan sonra içe süpürme hareketiyle vücudun kayarak suyun altına doğru çekilmesi sağlanır.

İçe süpürme hareketi, 90°lik açıyla göğüs altında kollar bir araya gelene kadar devam eder.

### 4. Yukarı Süpürme:

Yukarı süpürme, içe süpürmenin bitiminde başlar. Eller; kalçanın üzerine uzanincaya kadar dışarı, yukarı ve geriye doğru itilir. Su altındaki kol çekişinin en itici evresidir.

### 5. İkinci Kayma:

Yukarı süpürmede kalçanın yanına gelen kollar, bu evrede sabit tutulur. Bacaklar açılarak vücut düz duruma getirilir. Ayaklar gerilir. Yüzücü, hızı düşene kadar bu düzende kaymaya devam eder.

### 6. Kol Düzeltme ve Yüze Çıkış:

Yüzücüler, kollarını göğüs altına doğru düzeltir. Daha ileri ulaşmak için vücudunu yüze doğru iter.

Dış etkiyi azaltmak için kenarlara yakın duran kollarla ve bükülü dirseklerle ileriye kayarlar. Kollar ileri doğru uzatıldığında avuç içleri yukarıya ve birbirine bakar. Baş sudan çıkıncaya kadar bu ilerleyiş devam eder (Görsel 4.4.14.).



Görsel 4.4.14.



#### 4.4.4. Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu

##### Koordinasyon:

- Kurbağalama tekniğinde ayak vuruşu bittiğinde kollar, ileri uzanmış durumdadır.
- Birbirleriyle koordineli seri ayak vuruşu ve kol çekişi yapılır.
- Dışa ve içe süpürmeler birbirini takip eder.
- Kafa dışardayken ağızdan nefes alınır ve içerdeyken ağızdan ya da burundan nefes verilir.
- Suyu bastırma hareketleri dirseklerle değil elle yapılır.
- Toparlanma öncesinde dirsek ve eller vücudun içinde saklanır.
- İleri doğru uzanırken kafa sabit durumdadır. Gözler, ellerin altına doğru bakmalıdır.
- Patlayıcı kol çekişi ile beraber ayak vuruşu yapılır.
- İlerleme, hem ayak vuruşu hem de kol çekişi ile sağlanır.
- Ayak vuruşu bittiğinde topuklar kaldırılır. Topuklar mümkün olduğunca kalçaya yaklaştırılır.
- Su altı kol çekişinden gergin vücut pozisyonuna geçerken eller vücuda yakın geçer.
- Uzanma esnasında kafa aşağı gider.

##### Kolların ve Bacakların Zamanlaması

Kurbağalama yüzmede kol ve ayakların koordinasyonunu sağlamada genelde üç yöntem kullanılmaktadır:

1. Kesintisiz
2. Kayma
3. Üst üste getirme

**1. Kesintisiz Yöntem:** Kurbağalama yüzmede kesintisiz yöntem uygulandığında bacaklar bir araya gelir gelmez kol çekişi başlar. Kol çekişi ve ayak hareketleri sıralı şekilde yapılır, aralarda beklenmez.

**2. Kayma Yöntemi:** Kurbağalama yüzmede kayma esnasında ayak vuruşunun tamamlanması ile kol çekişinin başlaması arasında kısa ama belirgin bir süre vardır.

Suya dalma ve başlangıç noktasından uzaklaşma aşamasında kayma hareketi yapılırken kollar, baş üzerinde bükülmeden sıkıca tutulur. Vücut belden bükülmeden bacaklar geriye uzatılır ve ayak parmakları gerilir.

İçe süpürme sonunda kollar geriye uzatılır ve vücut yatay pozisyondayken baş yukarı olacak şekilde kayma hareketi yapılır. Devamında kollar ileriye doğru uzatılarak diğer kol çekişi ve ayak vuruşları yapılır.

**3. Üst Üste Getirme Yöntemi:** Kurbağalama yüzmede üst üste getirme şeklinde bir zamanlama kullanılırsa ayak vuruşunun itici gücü tamamlamasından önce kol çekişi başlar.



### Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu Uygulama Tablosu

Vücut su yüzeyinde akıcı bir hâlde hafif açılı pozisyondayken, öne ve aşağıya doğru bakılır.

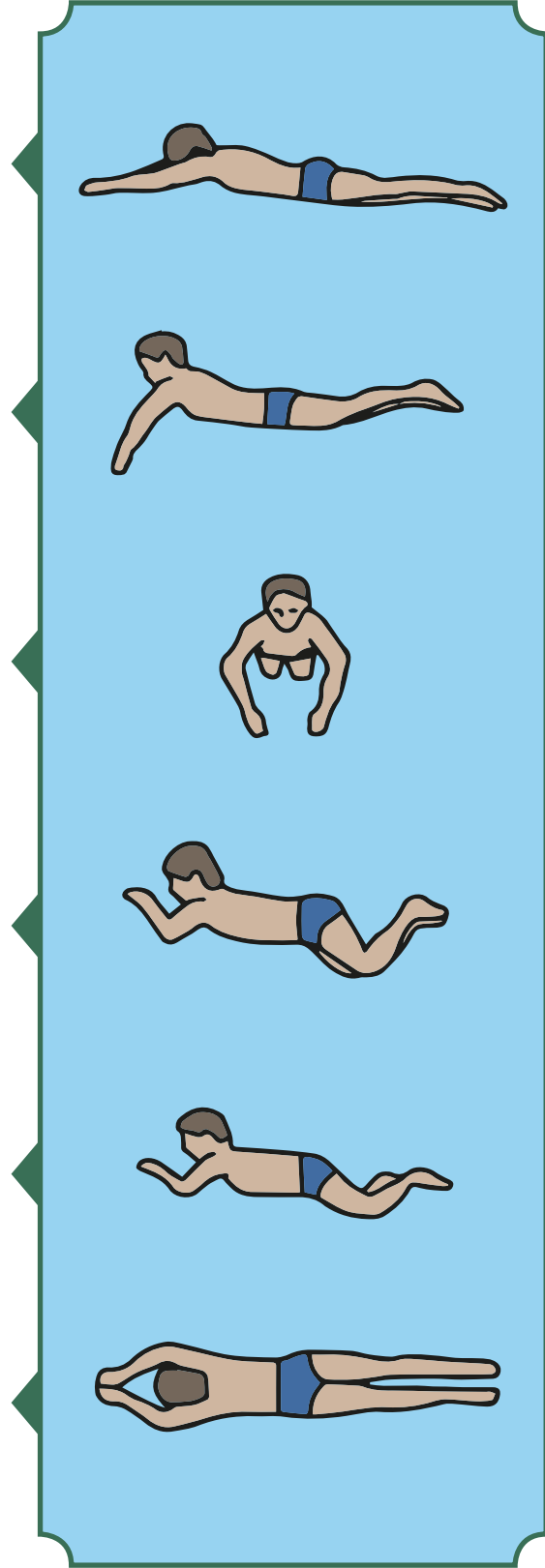
Kollar yana, geriye ve aşağı doğru suyu çekerken eller omuz hizasını geçemez.

Eller göğsün altına geldiğinde kafa dışarı çıkarılır ve nefes alınır.

Eller çekiş hareketini tamamladıktan sonra ileriye doğru harekete başlarken ayaklar kalçaya çekilir.

Kollar ileriye doğru uzatılırken ayaklar dışarı doğru açılır ve kalçaya çekilir.

Ayaklar kalçaya çekildikten sonra hızla geriye doğru ayak vuruşu yapılır ve ileriye doğru suyun içinde kayılır.



Görsel 4.4.15.



### 3. Kurbağalama Tekniğinde Görülen Hatalar

#### Kol Çekişi Hataları:

#### Dışa Süpürmede Yapılan Hatalar:

1. Çok dar kulaç
2. Çok geniş kulaç
3. Çok kuvvetli kulaç

**1. Çok Dar Kulaç:** Dar kulaç yapan yüzücüler, dışa ve yukarı itmektense aşağıya itiş yapar. Bu itiş yüzücülerin daha derine doğru gitmelerine neden olur. Başlarını ve kollarını suya fazla sokan yüzücüler ayak hareketinde hata yaparlar. Çünkü nefes almak için kafalarını kulaç ile yüzeye çıkarırlar.

**2. Çok Geniş Kulaç:** Çok geniş kulaç atan yüzücülerin kolları, süpürme sonrası arkada kalır ve yüzücüler kollarını öne getirirken fazladan güç harcar. Bu da hız kaybetmelerine neden olur. Yüzücülerin elleri dışa ve yukarı dönük olmalıdır.

**3. Çok Kuvvetli Kulaç:** Kulaçların çok kuvvetli olması sadece suyun yana itişini sağlar ve hızın düşmesine sebep olur. Dışa süpürme hızlandırıcı ve ilerlemeye yönelik değildir.

#### Dışa Süpürmedeki Hatalar:

1. Elleri doğrudan ileri ve içeri götürmek
2. Elleri çok bükülü pozisyona götürmek

#### Geriye Dönüş Hataları:

- Yüzücülerin geriye dönerken kollarını aşağıya doğru çok fazla uzatması, geriye dönüşlerde sıkça rastlanan hatalardandır. Bu hata önden gelen direncin artmasına neden olur.
- Bu nedenle yüzücünün içe süpürme hareketi yapmak için kollarını daha uzun süreli kullandığı görülür.

#### Ayak Vuruşu Hataları:

#### Düzeltilme, Geri Alma, Toparlanma Hataları:

- Yüzücülerin dizlerini aşağıya ve ileriye, uyluğa doğru itmesi.
- Toparlanma esnasında dizlerin ve ayakların geriye doğru çok geniş bir açıyla çekilmesi.

**Dışa Süpürme Hataları:**

Yüzücülerin ayaklarını içeri çekişi ve açması süresince eklemlerini bükmesi. Dönüşünün iyi olmamasından dolayı esnekliğin yetersiz kalması.

**İçe Süpürme ve Kaldırma Hataları:**

- Yüzücülerin ayaklarını geriye attıklarında çok erken kaldırması.
- Yüzücülerin ayaklarını direkt geriye doğru atması.

**Zamanlama Hataları:**

- Yüzücülerin yanlış zamanda kayma yapması.
- Sürekli kaymayı kullanması.
- Yüzücülerin kol çekişi sırasındaki itici evrede, bacaklarını eski haline getirmemesi.

**Vücut Pozisyon Hataları:**

- Kulaç sırasında düz durmaya çalışması.
- İtici güç sırasında kulaç ve ayak vuruşunun çevresinde daha az akıntı oluşturması.

**Nefes Alma Hataları:**

- Yüzücülerin daha kollar dışarıdayken çok erken nefes alması.
- Yüzücülerin nefes alırken kafasını çok yukarı kaldırması.

**Dikkat!**

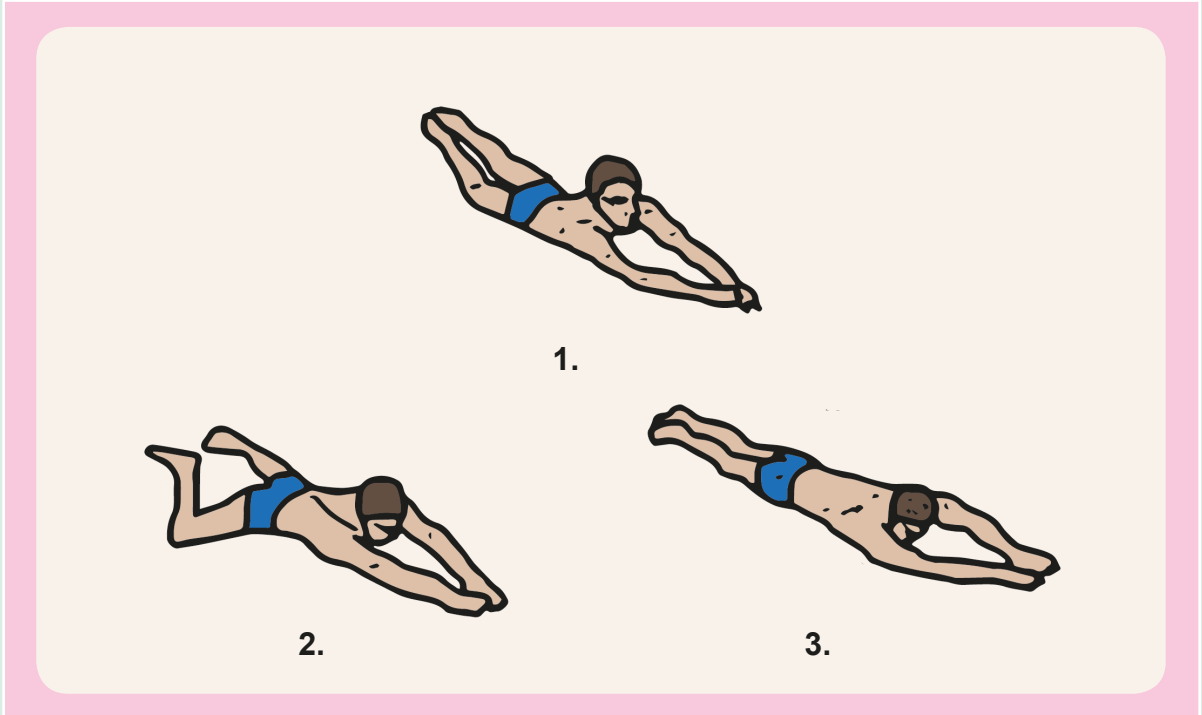
- Kollarınızı ve bacaklarınızı aynı anda hareket ettiriniz.
- Kollarınıza veya bacaklarınıza eşit şekilde yükleniniz. Sadece kollara ya da bacaklara daha fazla kuvvet vermeyiniz.
- Suyu ayaklarınızla değil başınızla yarıınız.
- Nefes alırken aşağı bakmaya yoğunlaşınız.
- Havuzun dışındaki olaylara dikkatinizi vermeden ileriye bakmayı sürdürünüz.
- Hareketinizi kollarınız ve bacaklarınız aynı düz çizgide uzanacak şekilde tamamlayınız.
- Hareketi yavaşlatmamak için su yüzeyinde çok uzun süre kaymayınız.



## 7. Uygulama

Ayak tekniğinizi geliştirebilmek için aşağıdaki çalışmayı öğretmen kontrolünde uygulayınız. Çalışma öncesi havuz dışında ısınma hareketleri yapınız.

- Her iki kolunuzu öne doğru gergince uzatınız. Başınızla suya 45 derecelik açı oluşturunuz.
- Kalçanızı yukarda tutarak bacaklarınızla kurbağalama ayak vuruş tekniğini uygulayınız. Aynı anda başınızı da suya sokunuz.
- Ayak vuruşunuz tamamlanana kadar başınız suyun içinde olacak şekilde suda ilerlemeye çalışınız.
- Hareketi en baştan tekrar ederek 50 metre yüzünüz.
- Bu çalışmayı uygularken ayak vuruşunuza, suda süzülme hareketlerinize ve nefes alıp vermeye önem veriniz.
- Vücudunuzun suyun içinde süzülüşünü hissediniz. Su içinde süzülmeniz bitince önce başınızı kaldırınız.
- Ellerinizin yaklaşık 15-20 cm suyun altında olmasına dikkat ediniz.
- Öğretmen kontrolünde çalışmaya devam ediniz.

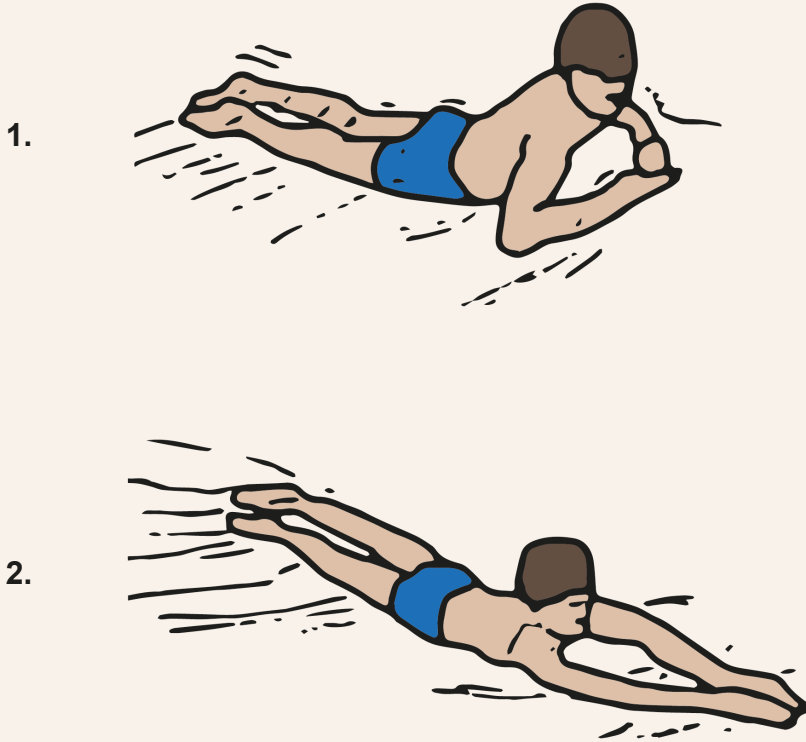




## 8. Uygulama

Kol tekniğinizi geliştirebilmek için aşağıdaki çalışmayı öğretmen kontrolünde uygulayınız.

- Kol çekme, ayak vurma, solunum ve süzülme egzersizlerini birlikte uygulayarak 50 m yüzünüz.
- Hareketleri ritimli bir şekilde yapınız.
- Ellerinizi en ön noktaya kadar uzatarak güçlü kol çekişleri yapmaya çalışınız.
- Kol çekişlerini hızlı şekilde yapınız.
- Öğretmen kontrolünde çalışmaya devam ediniz.

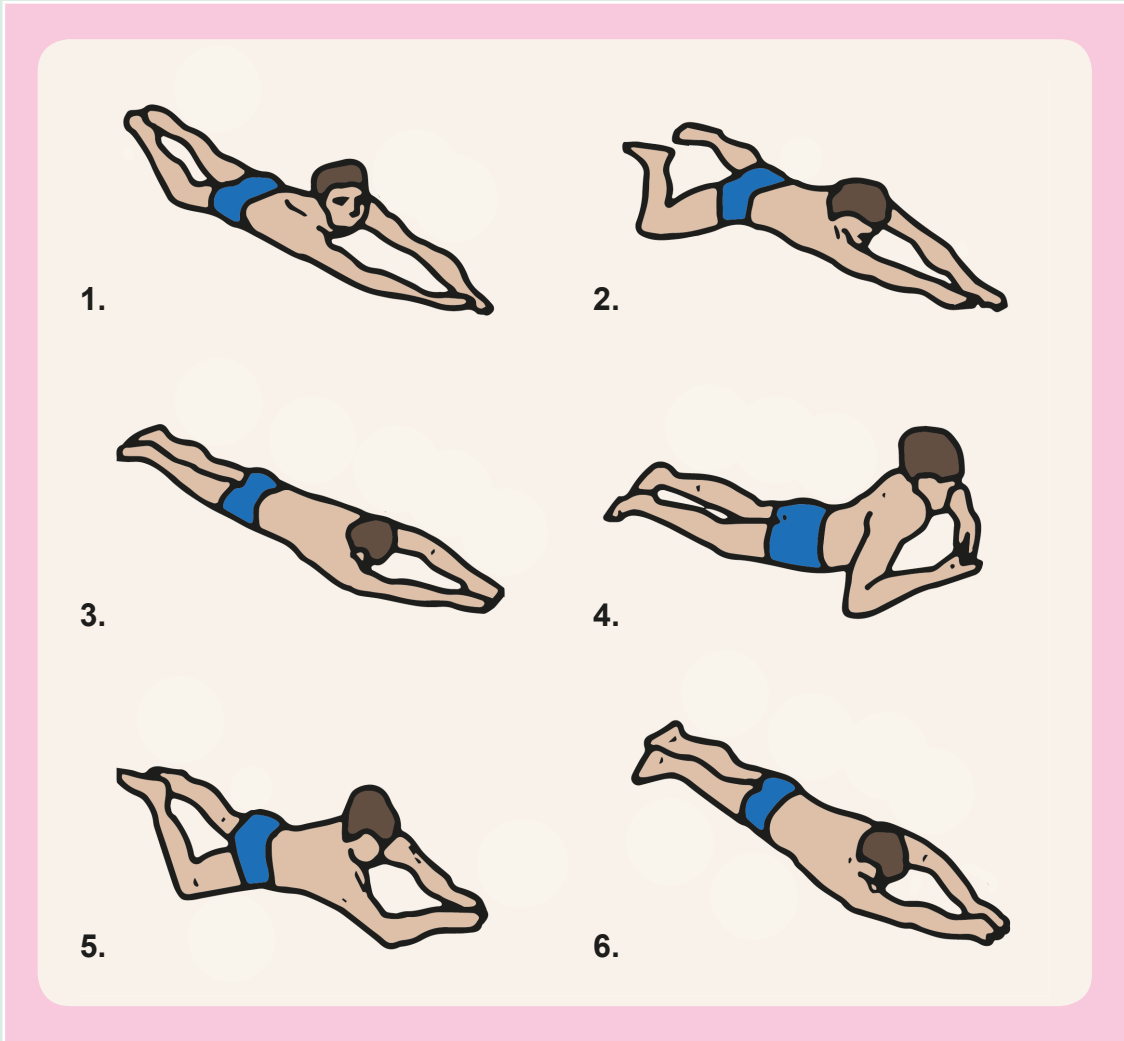




## 9. Uygulama

Kurbağalamada kol ve ayak vuruşlarını birlikte ve ritimli yapabilmeniz için aşağıdaki çalışmayı öğretmen kontrolünde uygulayınız.

- Kollarınızı aynı anda öne doğru gergince uzatınız.
- Kollarınızı çekerken bacaklarınızı düz tutunuz. Ayak vuruşu yaparken kolunuzla öne doğru uzanarak suda ilerleyiniz.
- Kol çekme, ayak vurma, solunum ve süzülme hareketlerini sırayla yapınız ve ardından her süzülme hareketi sonrasında üçe kadar sayıp bu hareketleri art arda tekrarlayınız.
- Sadece kol çekme hareketini yaparken nefes alıp veriniz.
- Mesafeyi artırarak çalışmaya öğretmen kontrolünde devam ediniz.
- Kol çekme ve ayak vuruşlarınızı her çalışmada hızlandırınız.







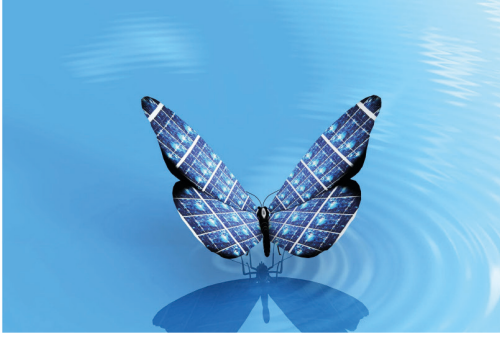
### KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 3

Tabloda serbest tekniğe ve kurbağalama tekniğine ait özellikler verilmiştir. Verilen özellik hangi tekniğe aitse yandaki boş sütuna ilgili tekniğin adını yazınız.

1- Nefes alırken baş yana doğru çevrilir.	
2- Kol çekişleri yarım daire şeklindedir.	
3- Kamçı hareketi çift ayakla aynı anda yapılır.	
4- Diğer tekniklere göre daha yavaş yüzülür.	
5- Kollar ritmik şekilde, ardışık olarak ileriye doğru hareket etmelidir.	
6- Ayaklar sürekli suyun içindedir.	
7- Nefes alırken baş suyun üstündedir.	
8- En hızlı ilerlemeyi sağlayan yüzme tekniğidir.	

## KELEBEK YÜZME TEKNİĞİ





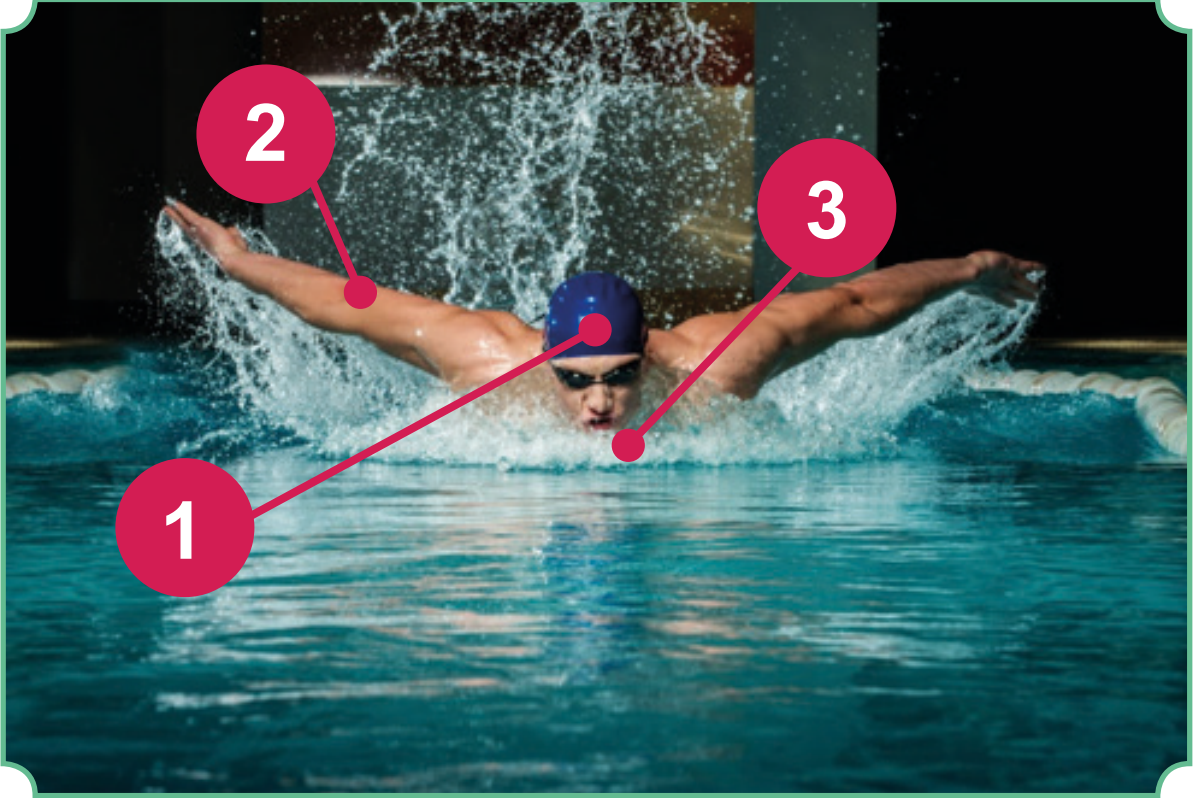
**Hazırlık Çalışmaları:**

1. Bu tekniğe neden kelebek yüzme tekniği denmiştir? Tartışınız.
2. Diğer tekniklere göre ne gibi avantaj ve dezavantajları olabilir?



## 4.5. Kelebek

En zor öğrenilen yüzme tekniği olarak bilinir. Fiziksel olarak daha fazla güç harcanması gerekir. Doğru zamanlamayı gerektiren bir stildir. Doğru zamanlama yapılmazsa sporcu daha fazla efor sarf etmek zorunda kalır. En fazla koordinasyon gerektiren stildir. Diğer tekniklerin koordinasyon çalışmaları için de destekleyicidir (Görsel 4.5.1.).



Görsel 4.5.1.

1. Hamlelerin kolay yapılabilmesi için nefes alırken baş aşağıda tutulur.

2. Dirsekler ellerden önce sudan çıkmalı ve eller dirsekten gergin olmalıdır.

3. Gücün artırılması ve oksijen seviyesinin sabit tutulması için her kulaçta nefes alınır.



### 4.5.1. Kelebek Teknikte Ayak Vuruşu

#### Dolfin (yunus) Vuruşu:

- Kelebek yüzme tekniğinde ayaklar, yunusun kuyruğu gibi bir bütün olarak hareket eder. Bu yüzden dolfin vuruşu “yunus vuruşu” olarak da adlandırılır. Ayak hareketinin tamamını oluşturur (Görsel 4.5.2.).



Görsel 4.5.2.

- Dolfin ayak vuruşu, bir üst vuruş ve bir alt vuruştan oluşur. Yüzücüler kulaç atarken bu iki vuruşu uygular.

#### Üst Vuruş:

- Üst vuruş hareketi, bacaklar uzanmış durumdayken kalça ekleminde yapılır.
- Dizler bükülerek kamçılama hareketine başlanır. Üst bacak suya girerken ayak parmak uçları, gerilerek içe doğru döndürülür. Alt bacakla, kamçılama şeklinde suya vurulur.
- Vücudu yukarı kaldırmayı desteklemek amacıyla vuruş hareketi kuvvetli bir şekilde yapılır (Görsel 4.5.3.).



Görsel 4.5.3.



### Alt Vuruş:

Üst vuruş hareketinin bitiminde bacaklar gevşek bir şekilde dizlerden bükülerek tekrar üst vuruşa geçilir (Görsel 4.5.4.).



Görsel 4.5.4.

### 4.5.2. Kelebek Teknikte Nefes Alıp Verme

- Kelebek yüzme tekniğinde kollarla yukarı doğru süpürme yapılırken sporcunun yüzü, su yüzeyine çıkar. Bu hareketin tamamlanması sırasında yüzücü ileriye doğru bakarak nefes alır.
- Kolların geri alma hareketinin ikinci yarısında baş tekrar suya girmelidir.
- Nefes alma, kolların yukarı süpürme hareketi esnasında değil dışarı süpürme hareketini yaparken başlar (Görsel 4.5.5.).



Görsel 4.5.5.



- Yüzücü suya girerken yüzünü aşağı doğru çevirir. Yukarı süpürme hareketinde başını su üstüne çıkarmak için dış ve iç süpürme esnasında kafasını kaldırır.
- İçeri süpürme hareketi yapılırken baş, suyu keser ve su üstünde kalır.
- Yukarı süpürme ve kolu geri kazanma hareketinin ilk yarısında nefes alınır (Görsel 4.5.6.).



Görsel 4.5.6.



Görsel 4.5.7.

- Suyun altında ağızdan ya da burundan nefes verilir.
- Nefes alırken ağızdan almaya, verirken ise burundan veya ağızdan vermeye dikkat edilir (Görsel 4.5.7.).

### 4.5.3. Kelebek Teknikte Kol Çekişi

Kelebek yüzme tekniğinde kol çekişleri dört aşamada yapılır.

1. Dışa süpürme
2. İçe süpürme
3. Yukarıya süpürme
4. Toparlanma

#### 1. Dışa Süpürme:

- Kelebek yüzme tekniğinde dışa süpürme aşamasında eller, omuz genişliğinde veya omuz genişliğinden biraz daha fazla açılarak avuç içi biraz dışa bakacak şekilde suya girer.
- Ellerin suyu kolay kesmesi için öncelikle kenarlarının suya dik olarak girmesine dikkat edilir (Görsel 4.5.8.).



Görsel 4.5.8.



- Omuz genişliğinde aralık sağlanana kadar eller açılır.
- Eller omuz genişliğinde açıldığında, vücudun ileriye atılmaya hazır hâle gelmesini sağlamak için kollar yaklaşık 30-40°lik açığa getirilir (Görsel 4.5.9.).



Görsel 4.5.9.



Görsel 4.5.10.

- Kollar suya girdikten sonra dirseklerden itibaren biraz gevşek tutulur, bu da kolların yön değiştirme özeliğine sahip olmasını sağlar.
- Kollar ileriye doğru uzatılır.
- Toparlanma hareketinde de dirsekler gevşek tutulur.
- Kollar suya girdikten sonra ileriye uzatılarak daha az efor sarf edilmesini sağlar. (Görsel 4.5.10.).

## 2. İçeri Süpürme:

- Kelebek yüzmede içeri süpürme hareketi, kollar ileriye doğru uzanırken yarım daire çizip vücut altına çekilerek yapılır.
- İçeri süpürüşte kollar 50-60° bükülür ve eller birbirine yaklaştığında kollar 90-100°lik açığa getirilerek hareket tamamlanır.
- Yüzücü; vücudunun altında ellerini birbirine yakın duruma getirene kadar dışa, aşağı ve içe süpürme hareketini yapar (Görsel 4.5.11.).



Görsel 4.5.11.





- Yüzücü, içeri süpürme hareketinde ellerini aşağı ve yukarı doğru itene kadar yavaşça döndürür.
- Kelebek stilde içeri süpürme hareketi aşağı ve içe doğru olmak üzere iki bölümde yapılır.
- Aşağı doğru olan bölümde, dışa aşağıya ve geriye doğru süpürme yapılır. Kollar tam olarak dışa ve geriye doğru hareket ettirilir. Yüzücünün elleri başparmağının olduğu taraftan suyu iter.
- İçe doğru olan bölümde ise yüzücünün elleri gidiş yönünde içe doğru hareket eder ve el hareketi aynı zamanda avuç içleri karşılaşıncaya kadar değişkenlik gösterir.

### 3. Yukarı Süpürme:

- Yukarı süpürme aşaması, içe süpürme hareketinin sonunda ellerin birbirine yaklaştığı durumda başlar.
- İçe süpürmenin bittiği an eller; yön değiştirerek dışa, geriye ve su yüzeyine doğru dairesel hareketlerle süpürme yapar.
- Bu esnada eller dışa döndürülür ve yukarı süpürme esnasında hem dışa hem geriye doğru savrulur.
- Ön kolların alt tarafı, aynı zamanda geriye dönüktür.
- Değişim esnasında elin hareketi, yukarı süpürmeye göre içeri süpürmede daha yavaştır.
- Ellerin yukarı doğru hareketinde, eller bacakların yanına gelince dinlenme safhası başlar ve yeniden harekete geçirilir. Dinlenme anında kollar 45° kadar bükülüdür (Görsel 4.5.12.).



Görsel 4.5.12.

### 4. Toparlanma:

- Toparlanmanın ilk bölümünde yüzücü, avuç içlerini suya doğru açık konumda tutar. İkinci bölümünde ise dışa çevirir.
- Toparlanma çabuk ama telaşsız olmalıdır.
- Toparlanma sırasında kollar, suyla temas etmeyecek şekilde yukarıda tutulmalıdır.
- Yüzücüler toparlanma sırasında omuzlarını öne doğru hareket ettirmeye dikkat etmelidir (Görsel 4.5.13.).



Görsel 4.5.13.

#### 4.5.4. Kol Çekişi, Ayak Vuruşu Ve Nefes Koordinasyonu

- Kelebek yüzme tekniğinde bir kol devrinde iki ayak vuruşu yapılır. Eller suya girişte omuz hizasındadır, dirsekler ise çok az bükülüdür (Görsel 4.5.14.).



Görsel 4.5.14.

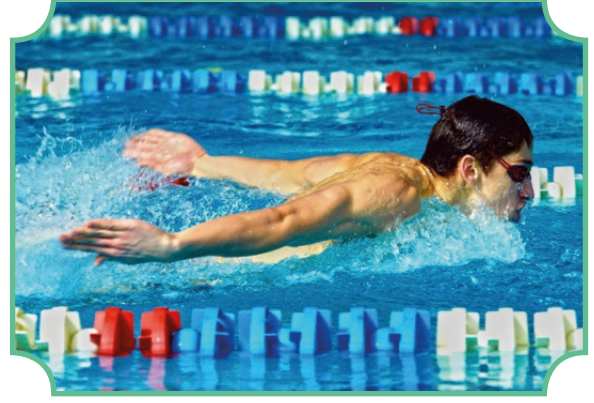


Görsel 4.5.15.

- Suyu önce baş, daha sonra kollar girer.
- Kol, suya girdiğinde uzanır ve vücut gerginidir.
- Ayak vuruşu, eller suya girdiğinde ve mayo altından çıktığında olmak üzere iki aşamada gerçekleşir.
- Birinci ayak vuruşu, vücudun kollar ile suda ilerlemesine yöneliktir. Aşağı ve yukarı ayak vuruşu yapılır.
- İkinci ayak vuruşu, toparlanmaya destek olur.
- Suda kollar dışarı doğru açılarak dışarı süpürme hareketini yaparken su yakalanır ve içe süpürme evresine geçilir (Görsel 4.5.15.).
- Yüzücü, içeri süpürme hareketinde ellerini aşağı ve yukarı doğru itene kadar yavaşça döndürür.
- Kelebek stilde içeri süpürme hareketi aşağı ve içe doğru olmak üzere iki bölümde yapılır.
- Aşağı doğru olan bölümde dışa, aşağıya ve geriye doğru süpürme yapılır. Kollar tam olarak dışa ve geriye doğru hareket ettirilir. Eller başparmağın olduğu taraftan suyu iter.
- İçe doğru olan bölümde ise eller gidiş yönünde içe doğru hareket eder ve el hareketi aynı zamanda avuç içleri karşılaşıncaya kadar değişkenlik gösterir.



- İkinci ayak vuruşu zamanında ve yukarı süpürme esnasında nefes alınır.
- Nefes alma esnasında kafa ileri bakar, çene ileri itilir (Görsel 4.5.16.).



Görsel 4.5.16.



Görsel 4.5.17.

- Genellikle her iki kol çekişinde bir nefes alınır.
- Eller, yukarı doğru dışarıdan çıkar.
- Vücudun altından, göğüsten aşağıya doğru kolla su bastırılır.
- Çekişin sonuna doğru hareket hızlanır.
- Eller yukarıya doğru dışarıdan çıkar ve toparlanma noktasına gelir. Toparlanma her zaman gevşektir (Görsel 4.5.17.).

### Dikkat!

- Bacaklarınızı ve dizlerinizi bükmeden hareket ettiriniz.
- Serbest stildeki bacak hareketlerini yapmayınız.
- Nefes alırken başınızı mümkün olduğunca aşağıda tutunuz.
- Nefes alırken gövdenizi sudan uzak tutmayınız.
- Suyu çekme aşamasında ellerinizi dirseklerinizin altında tutunuz.
- Dizlerden değil kalçadan ayak vurunuz.
- Gücünüzün azalmaması için dizlerden ayak vurmayınız.
- Başınızı su yüzeyinin üzerinde tutmayınız.
- Kollarınızı tamamıyla sudan çıkarmayınız.

### Kol Çekişi, Ayak Vuruşu ve Nefes Koordinasyonu Uygulama Tablosu

Eller, suyu aşağı doğru çeker. Ayaklar, aşağı doğru vuruşa başlar. Ayak parmak uçları gerilir.

Kollar, dışa doğru açılır ve gözler öne doğru bakarken ayak vuruşu tamamlanır.

Bacaklar yukarı çıkarken kalça aşağı doğru inmeye başlar. Kollarla omuz hizasına kadar su çekilir.

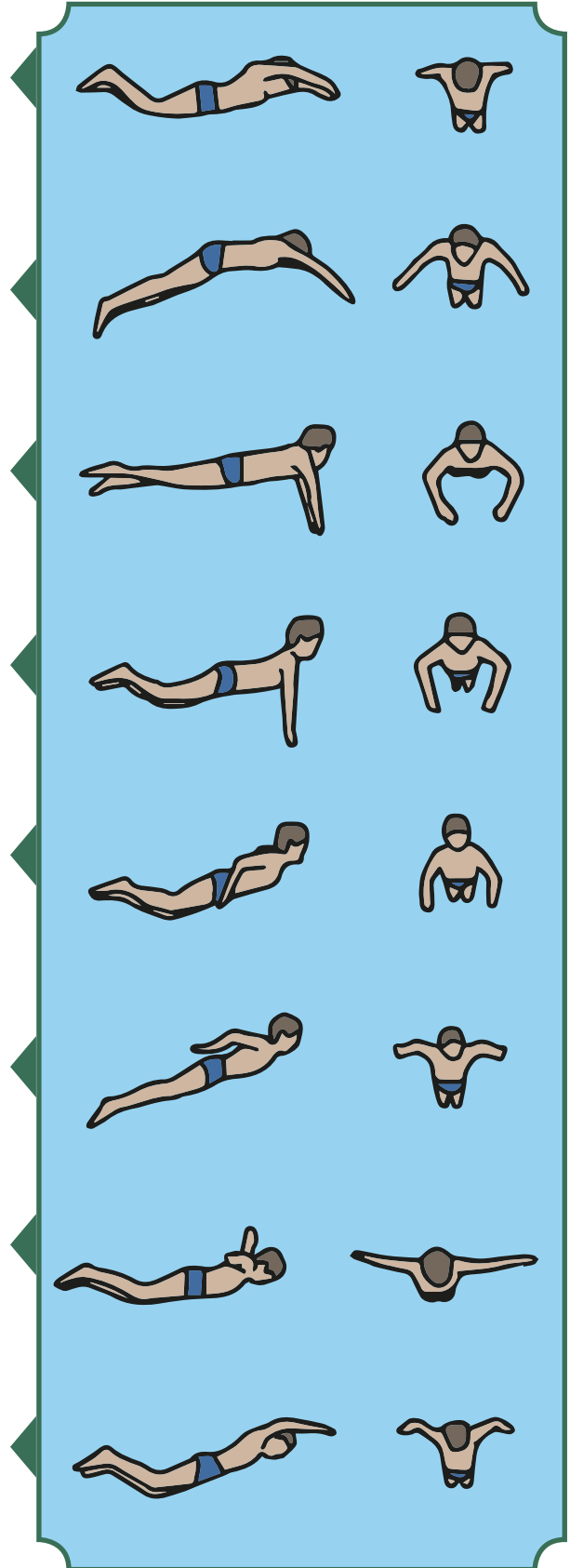
Bacaklar yukarı doğru hareket ederken kalça aşağı doğru hareket ettirilir.

Bacaklarla aşağı doğru vuruş yapılır. Kollar, suyu kalça hizasına kadar iter ve kafa sudan çıkarılır.

Bacaklar aşağıya doğru vuruşu tamamlarken kollar sudan çıkartılır ve öne doğru toparlanmaya başlanır. Ağız sudan çıkarılır ve nefes alınır.

Kollar, gergin bir şekilde öne doğru toparlanma hareketine devam ederken aşağıya doğru bakılır.

Kollar, omuz hizasından suya girip hareketi tekrarlarlarken vücut hareketine devam eder.



Görsel 4.5.18.



### **Kol Çekişinde Yapılan Hatalar**

#### **Dışarı ve İçeri Süpürme Hataları:**

- Kelebek yüzme tekniğinde kol çekerken süpürme hareketlerinden önce eller ve kolların yeterince açılmaması.
- İçerü süpürme evresinde kolların çok kuvvetli bastırılarak suyun çekilmesi.
- Yukarı süpürme evresinde kolların dirseklerden çok hızlı açılması.
- Suya giriş sırasında kolların çok yükseğe kaldırılması.

#### **Ayak Vuruş Hataları:**

- Dolfin üst vuruşu aşamasında ayakların çok fazla derine daldırılması.
- Alt vuruş sırasında dizlerin çok fazla bükülmesi.
- Kolları suyun altında çekmeye başlamadan iki ayak vuruşunun erken yapılması.

#### **Zamanlama Hataları:**

- Kolları suyun altından çekmeye başlamadan iki ayak vuruşunun erken yapılması.
- 1 ya da 1,5 ayak vuruşunun yapılması ve ikinci ayak vuruşunun alt vuruşu tamamlanması.
- Kalçanın su seviyesinde tutulmaması ve bu durumun yavaşlamaya sebep olması.

#### **Nefes Alma Hataları:**

- Suyun çok altında yüzülmesinden dolayı geç nefes alınması.
- Su yüzeyinin çok üstüne çıkılarak erken nefes alınması.

#### **Pozisyon Hataları:**

- Yüzücüler, çok fazla ya da çok az dalgalandıklarında pozisyon hataları yapması.
- Çok az dalgalanmanın başlıca nedenleri, yüzücülerin kollarıyla içerü süpürmeye erken başlaması ve geç nefes almasıdır.
- Yüzücüler çok dalgalandıklarında ise kalçalarını su yüzeyinde tutabilmek için ayak vuruşunu gereğinden fazla derinde yaparlar.
- Fazla dalgalanma, yüzücülerin ileri doğru hareket etmelerinde zorlanmalarına neden olur.



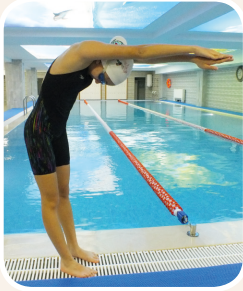
## 12. Uygulama

Kelebek yüzmede, kol çekiş aşamalarının önce suyun dışında çalışılması, hareketin suyun içinde doğru uygulanmasına yardımcı olur.

Aşağıdaki yönergeyi takip ederek kol çekiş aşamalarını suyun dışında öğretmen rehberliğinde uygulayınız.

- Suya girmeden önce çeşitli jimnastik hareketleri ile vücudunuzu ısıtınız.
- Belinizden öne doğru eğilerek, kollarınızı öne doğru uzatınız ve ellerinizi dışa doğru döndürünüz (Görsel 1).
- Kollarınızı dirseklerden bükerek yana doğru açınız (Görsel 2).
- Avuç içleri yukarıyı gösterecek şekilde kollarınızı, arkaya doğru uzatınız (Görsel 3-4).
- Dirseklerinizi hafif bükerek yandan tekrar öne doğru uzatınız (Görsel 5-6).
- Tüm aşamaları sırasıyla tekrar ediniz.
- Çalışmada belinizi sabit tutunuz ve beş altı tekrarın herbirinden sonra belinizi rahatlatacak egzersizler yapınız.
- Her çekme hareketinden sonra avuç içlerinin yukarıya bakmasına dikkat ediniz.
- Suyun omuz hizasını geçmemesine dikkat ederek aynı çalışmayı antrenman havuzlarında da uygulayınız.

1.



2.



3.



4.



5.



6.

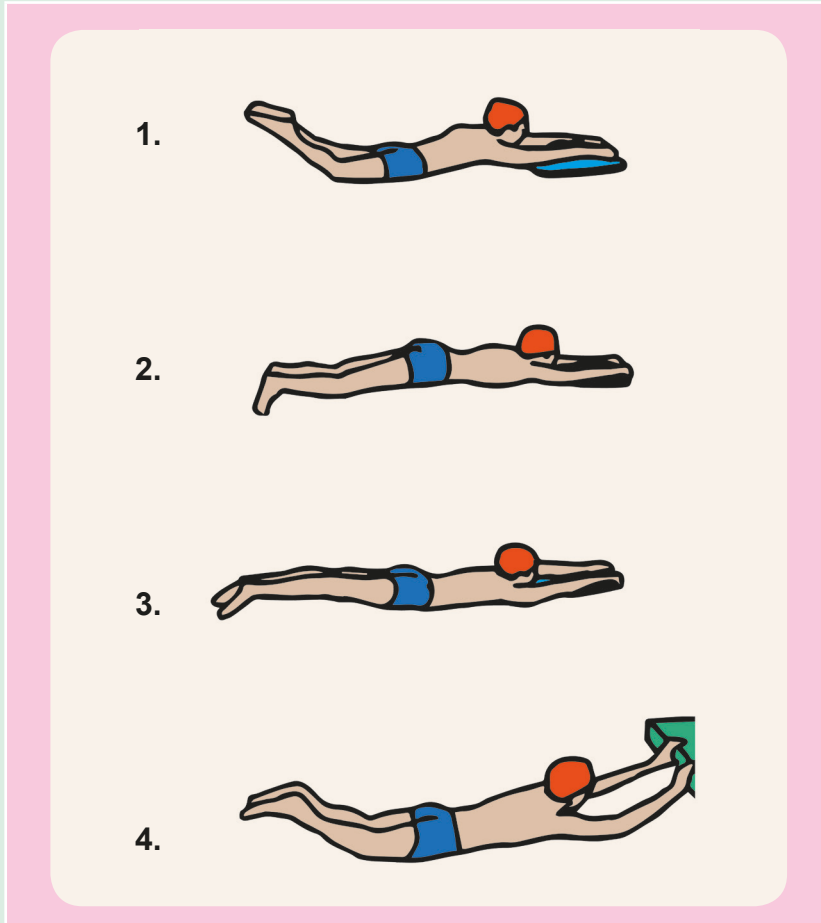




### 13. Uygulama

Kelebek tekniğinde vücudun yukarı kaldırılabilmesi için dolfin ayak vuruşlarının iyi yapılması gerekir. Dolfin tekniğinizi geliştirmek için aşağıdaki çalışmayı yönergeyi takip ederek öğretmen rehberliğinde uygulayınız.

- Yüzme tahtası kullanarak dolfin tekniğini uygulayınız.
- Dizlerinizi bükerek ayak parmak uçlarınızı, gergin olacak şekilde içe doğru döndürünüz ve bacaklarınızı gevşek bir şekilde yukarı kaldırınız. Devamında uyluklarınızı suya indiriniz (Görsel 1).
- İki bacağınızı aşağıya doğru aynı anda hızlı bir şekilde hareket ettirerek kırbaç gibi suya vurunuz (Görsel 2).
- Kırbaç hareketinizin kuvvetli ve vuruşunuzun kalça ekleminde olmasına dikkat ediniz (Görsel 2-3-4).
- Aynı çalışmayı depar taşına tutunarak uygulayınız.
- Kırbaç hareketi ile vücudunuzu yukarıya kaldırmaya çalışarak suda ilerleyiniz.
- Palet ve mono palet kullanarak hareketi geliştiriniz.



**Kelebek Yüzme Tekniği Kontrol Tablosu**

Bu kontrol tablosu öğrencinin kelebek tekniği ile yüzerken yapması gereken davranışları kapsamaktadır. Öğrencinin davranışı yapabilme durumuna göre en uygun seçenek "öğretmen" tarafından "X" ile işaretlenecektir.

Öğrencinin adı ve soyadı:  
Sınıfı ve numarası:

Gözlenecek Davranışlar	Hiç Yapamıyor	Kısmen Yapabiliyor	Yapıyor	Mükemmel Yapıyor
------------------------	---------------	--------------------	---------	------------------

**Kol Tekniği ile İlgili Ölçütler**

Dışa süpürme aşamasında kolunu suya sokarak ellerini dışa döndürür.

İçe süpürme aşamasında kollarını hafif yana açıp dirseklerini biraz bükerek suyu çekmeye başlar.

Yukarı süpürme aşamasında kollarıyla suyu bacaklarına doğru çekerek ellerini vücudunun yanına getirir.

Kolun suyu itişti bittikten sonra kollarını sudan çıkarıp hafif yandan bir yol izleyerek tekrar suya sokar.

**Ayak Vuruş Tekniği ile İlgili Ölçütler**

Dizlerini bükerek üst bacağını suya indirir ve ayak parmak uçlarını gergin olarak içe doğru döndürür.

Bacağını kuvvetli bir şekilde aşağı doğru vurup vücudunu yukarı kaldırarak suda ilerler.

Daha sonra bacaklarını düzelterek gevşemiş bir şekilde yukarıya kaldırıp harekete yeniden başlar.

**Vücut Pozisyonu ve Nefes Alma ile İlgili Ölçütler**

İlk ayak vuruşunu kollarıyla suyu çektikten sonra yapar.

Kolları suya girdikten sonra ikinci ayak vuruşunu gerçekleştirir.

Kollarıyla suyu çektikten sonra nefes alır.

Kollarını tekrar suya getirip çekene kadar geçen sürede başını sudan kaldırmaz.

Çeşitli nefes alma düzenlerini uygular.

Öğretmenin öğrenci hakkındaki görüşleri: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

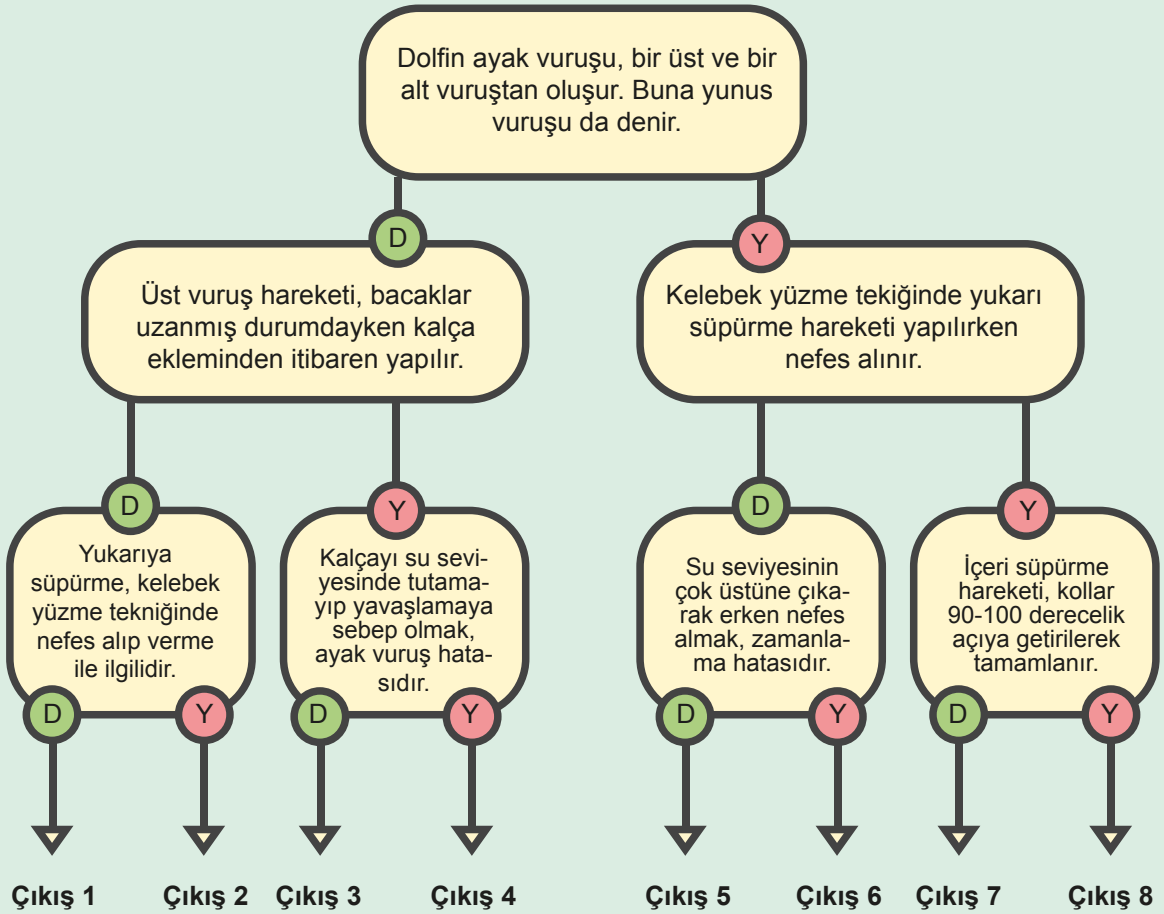




## KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM - 4

### Tanılayıcı Dallandırılmış Ağaç

Aşağıda, kelebek yüzme tekniğine ait bilgiler tanılayıcı dallandırılmış ağaç biçiminde verilmiştir. Bu ifadelerin bazıları doğru, bazıları yanlıştır. İlk kutucuktan itibaren bilgilerin doğru ya da yanlış olduğuna karar vererek yönlendirici harfleri takip ediniz. Son ulaştığınız çıkışı işaretleyiniz. Unutmayın ki sadece bir çıkıştan çıkma hakkınız vardır.





## ÖZ DEĞERLENDİRME

Sevgili öğrenciler, bu form kendinizi geliştirmenizi sağlamak ve eksiklerinizi görmemiz için hazırlanmıştır. Her maddeyi dikkatli bir şekilde okuyarak sizi en iyi şekilde ifade eden bölüme (X) işareti koyunuz.

Öğrencinin Adı ve Soyadı :

Sınıfı :

Numarası :

ÖĞRENCİ DAVRANIŞLARI	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
1. Öğretmenimin derste anlattıklarını dinledim.			
2. Öğretmenimin önerilerini dikkate aldım.			
3. Başarmak için ne yapmam gerektiği konusunda plan yaptım.			
4. Arkadaşlarımla söylediklerini dikkate aldım ve onlarla iş birliği yaptım.			
5. Verilen ödevleri eksiksiz tamamladım.			
6. Anlamadığım yerlerde öğretmenime ve arkadaşlarıma sorular sordum.			
7. Sınıf arkadaşlarıma destek oldum ve onlardan yardım aldım.			
8. Çalışmalarım sırasında zamanımı akıllıca kullandım.			
9. Çalışmalarım sırasında çeşitli kaynaklardan yararlandım ve tamamlayıcı materyaller kullandım.			
10. Motivasyonun çalışmada çok etkili olduğunu aklımdan çıkarmadım.			
11. Bu ünite de neler öğrendim? ..... ..... .....			
12. Sınıfımdaki arkadaşlarıma nasıl yardım ettim? ..... ..... .....			
13. Bu ünite deki çalışmalarım sırasında en iyi yaptığım şeyler: ..... ..... .....			



## CEVAP ANAHTARLARI

### 1. ÜNİTE

#### ÖLÇME DEĞERLENDİRME

1. D
2. B
3. C
4. 16 saat 50 dakika,  
Murat Güler
5. 1979,  
Nesrin Olgun

#### KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM 1

1. Y
2. Y
3. D
4. D
5. D
6. Y
7. D
8. Y
9. D

### 2. ÜNİTE

#### ÖLÇME DEĞERLENDİRME

1. B
2. C
3. D
4. B
5. Sırtüstü,  
Serbest
6. Departaşı,  
Bayrak

#### BULMACAYI ÇÖZELİM

#### ANAHTAR CÜMLE

BEN SPORCUNUN  
ZEKİ, ÇEVİK VE  
AHLAKLISINI  
SEVERİM.

### 3. ÜNİTE

1. D
2. C
3. B
4. D
5. C
6. E
7. C
8. B
9. B

#### KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM 3

- A) 1,3,9  
B) 2,5,6,7,8  
C) 10,12  
Ç) 4,11

### 4. ÜNİTE

#### KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM 2

- A) 1,2,4,8  
B) 5,6,9  
C) 3,7

#### KENDİMİZİ DEĞERLENDİRELİM 3

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. Serbest     | 5. Serbest     |
| 2. Kurbağalama | 6. Kurbağalama |
| 3. Kurbağalama | 7. Kurbağalama |
| 4. Kurbağalama | 8. Serbest     |



## SÖZLÜK

### A

<b>aktif</b>	: Etkili.
<b>aktivite</b>	: Etkinlik.
<b>ankraj</b>	: Seperatörlerin havuza tutturulmasını sağlayan bağlantı aracı.
<b>aparat</b>	: Herhangi bir aracın çeşitli amaçlarla kullanılmasını sağlayan parça, araç-gereç.
<b>asgari</b>	: En az, en aşağı, en düşük, en alt, minimal, minimum.
<b>avantaj</b>	: Üstünlük, kazanım.

### Ç

<b>çember</b>	: Yüzmede teknik çalışmalarda kullanılan yardımcı araç.
<b>çirpınma</b>	: Yüzmeye yeni başlayanların su yüzeyinde kalmak için yaptıkları doğal hareketler.

### D

<b>dezavantaj</b>	: Avantajlı olmama durumu.
<b>dijital</b>	: Verilerin bir ekran üzerinde elektronik olarak gösterilmesi.
<b>diskalifiye</b>	: Yarış dışı bırakılma.
<b>dizayn</b>	: Tasarım.
<b>döngü</b>	: Yüzmede herhangi bir hareketin birden fazla tekrarlanması.

### E

<b>ekipman</b>	: Takım.
<b>evre</b>	: Bir olayda birbiri ardınca görülen, bir işte birbiri ardınca beliren, gelişen değişik durumların her biri, aşama, safha, merhale.

### F

<b>fizyoloji</b>	: Fizyoloji ile ilgili, vücutla ilgili.
------------------	---

### H

<b>hiza</b>	: Doğru bir çizgi üzerinde bulunma durumu.
-------------	--

### İ

<b>ikaz</b>	: Uyarma, uyarı. Dikkat çekme.
<b>irtibat</b>	: Bağlantı.

### K

<b>kategori</b>	: Yüzmede sporcuların yaş ve cinsiyetine göre sınıflandırılması.
<b>klor</b>	: Havuz suyunun zararlı bakterilerden arındırılması için kullanılan kimyasal element.
<b>koordinasyon</b>	: Belli bir amaca ulaşmak için türlü işler arasında bağlantı, ilişki, düzen ve uyum sağlama.
<b>kulaç</b>	: Yüzme eylemini yapabilmek için kollar ile suyu süpürmek.
<b>kulvar</b>	: Yüzme yarışmalarında sporcular için ayrılan şerit.
<b>kulvar işareti</b>	: Havuzun dip kısmında gidiş yönünü belirlemek için koyu renkte çizilmiş olan şerit.



## M

<b>materyal</b>	: Araç-gereç.
<b>men</b>	: Yasaklama, engel olma.
<b>mixed</b>	: Yüzme yarışmalarında iki kadın ve iki erkek sporcudan oluşan bayrak yarışları takımı.
<b>motivasyon</b>	: Sporcuyu başarıya inandırma, güdüleme.

## N

<b>nöroloji</b>	: Sinir sistemini inceleyen bilim dalı.
-----------------	---

## O

<b>olimpiyat organizasyon</b>	: Dört yılda bir yapılan spor organizasyonu. : Düzenleme.
-------------------------------	--

## Ö

<b>öneri</b>	: Bir sorunu çözmek üzere öne sürülen görüş, düşünce, teklif.
<b>öngörü</b>	: Bir işin ilerisini kestirme veya bir işin nasıl bir yol alacağını önceden anlayabilme ve ona göre davranma.

## P

<b>paralimpik platform pozisyon</b>	: Engelli sporcuların katıldığı spor etkinlikleri. : Yüksekçe yer. : Konum, durum.
-------------------------------------	--

## R

<b>ritmik rotasyon</b>	: Düzenli aralıklarla tekrarlanan, tartımlı, dizemli. : Döndürme.
------------------------	--

## S

<b>seri</b>	: Çabuk, hızlı, süratli.
<b>simetrik</b>	: Düzenli, uyumlu.
<b>skorboard stil</b>	: Yarışlarda yüzücülerin derecelerinin yazılarak ilan edildiği elektronik pano. : Teknik.

## T

<b>take your marks</b>	: Yerlerinize!
<b>taşma oluşu</b>	: Havuz suyunun tahliye edilerek süzgeç sistemine gönderildiği oluk.
<b>tatbik etmek</b>	: Uygulamak.
<b>tekabül</b>	: Karşılık olma, karşılama, yerini tutma.
<b>tescil</b>	: Yarışmalardaki herhangi bir şeyin kabul edilmesi, kaydedilmesi, onaylanması.
<b>teşebbüs</b>	: Girişim.

## U

<b>universiade</b>	: Üniversiteler arası yapılan spor müsabakaları.
--------------------	--

## V

<b>varyasyon</b>	: Değişik biçim.
------------------	------------------

## Z

<b>zikle</b>	: Döngü, bir noktada başlayan hareketin yine aynı noktaya dönmesi.
--------------	--



## KAYNAKÇA

### Kitap Kaynakçası

- ALPAR, Reha, **Yüzme ve Su topu Antrenmanlarının Temelleri, Yüzme Atlama Su Topu Federasyonu Yayını, Ankara, 1988.**
- BORT, Katrin ve Jürgen Dietze, (Çeviren: Tanju Bağırhan) **Yüzme Öğreniyorum**, Spor Yayınevi, Ankara, 2009.
- BOZDAĞLIOĞLU, Ahmet, **Yüzme**, Morpa Yayınları, İstanbul, 2006.
- BOTTERO, Jean (Çeviren: Orhan Suda), **Gilgamiş Destanı**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2013.
- ERDOĞAN, Cafer, **Spor Terimleri Sözlüğü**, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya, 2008.
- ERGİN, Muharrem, **Orhun Abideleri**, Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 2015.
- GÜNSEL, Ana Maria, **Yüzme Teknikleri ve Öğretim Yöntemleri**, Spor Yayınevi, Ankara, 2011.
- HOMEROS, (Çeviren: Azra Erhat ve A. Kadir), **Odysseia**, Can Yayınları, İstanbul, 2001.
- NEWELL, Nic ve Don Cross, (Çeviren: Alev Serin), **Yüzme**, Akıl Çelen Kitaplar, Ankara, 2014.
- ÖZLÜ, Metin, **50 M Serbest Yüzme Performansına Antropometrik ve Kinematik Parametrelerin Etkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2012.
- SAYILAN, Nazım Dünder, **Atatürk'ün Sporculuğu**, Türk Dili ve Edebiyatı Dergisi, C: 2000/I, S: 581, s. 418-419, Mayıs 2000.

### Genel Ağ Kaynakçası

- <https://www.fina.org/discipline/swimming> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2016 15.20)
- <http://tyf.gov.tr/Default.aspx> (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2016 10.03)
- <http://www.tdk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 4 Ocak 2017 11.16)
- <https://global.britannica.com/sports/swimming-sport> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2017 10.10)
- <https://burhanfelekyuzmehavuzu.com/yuzme-sporunda-disiplin.htm> (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017 13.50)
- [http://gazihtisas.org/yuzme\\_teknikleri.html](http://gazihtisas.org/yuzme_teknikleri.html) (Erişim Tarihi: 14 Şubat 2017 14.02)
- <https://marmarasport.com/> (Erişim Tarihi: 16 Şubat 2017 15.10)

### Görsel Kaynakçası

- Görsel 1.1.1 <http://www.kurs.com/images/tasdevri1.jpg>:mağra (Erişim Tarihi: 9 Kasım 2016 11.10)
- Görsel 1.1.2 <http://www.lessingimages.com/w1/080205/08020507.jpg> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2016 09.05)
- Görsel 1.1.3 <http://www.thehistoryblog.com/wp-content/uploads/2015/11/The-Diver-470-BC.jpg> (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2016 14.39)
- Görsel 1.1.4 [https://cdn.line.do/uploads/54a6f3fdcaac00ed54a982bf\\_1420317577063\\_2048.jpg](https://cdn.line.do/uploads/54a6f3fdcaac00ed54a982bf_1420317577063_2048.jpg) (Erişim Tarihi: 7 Kasım 2016 11.21)
- Görsel 1.1. 5 <http://www.kurs.com/images/romahavuz.jp> (Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016 12.12)
- Görsel 1.1. 6 <http://cambodia.mellenthin.de/wp-content/1349.jpg> (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2016 11.11)
- Görsel 1.1.7 <http://www.workingstyle.co.nz/wellington%20swim.jpg> (Erişim Tarihi: 16 Kasım 2016 13.56)



- Görsel 1.1.8 [http://cspf.co.uk/img/imagecache/0/8/5/6/cache\\_08563d858c2dba3adb0ea563e39d8a20.jpg](http://cspf.co.uk/img/imagecache/0/8/5/6/cache_08563d858c2dba3adb0ea563e39d8a20.jpg) (Erişim Tarihi: 15 Kasım 2016 14.13)
- Görsel 1.1.9 <http://www.bronxbanterblog.com/wordpress/wp-content/uploads/2009/07/trudy4.jpg> (Erişim Tarihi: 14 Kasım 2016 14.36)
- Görsel 1.1.10 <http://www.fina.org/press-releases> (Erişim Tarihi: 14 Kasım 2016 16.03)
- Görsel 1.1.11 <http://yetiskinlereyuzmekursu.com/wp-content/uploads/2016/07/pho10007227-520x245.jpg> (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2016 16.20)
- Görsel 1.1.12 <https://funnynamesblog.files.wordpress.com/2016/08/mark-spitz.png> (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2016 13.09)
- Görsel 1.1.13 <http://www.sportslook.net/wp-content/uploads/2015/02/SD-MattBiondi-1.jpg> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2016 12.04)
- Görsel 1.1.14 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2017 13.39)
- Görsel 1.2.1 [http://v3.arkitera.com/UserFiles/Image/news/2010/07/14/ortakoy\\_lido.jpg](http://v3.arkitera.com/UserFiles/Image/news/2010/07/14/ortakoy_lido.jpg) (Erişim Tarihi: Kasım 2016) (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2016 13.53)
- Görsel 1.2.2 <http://yuzmeplus.com/wp-content/uploads/2012/10/T%C3%BCrkiye-Y%C3%BCzme-Federasyonu-Logo.jpg> (Erişim Tarihi: 9 Kasım 2016 14.46)
- Görsel 1.2.3 <http://1.bp.blogspot.com/-ajx11OagTAs/UCzuHSQik5I/AAAAAAAAAC5I/VeakqMaKL8I/s1600/20bd9.jpg> (Erişim Tarihi: 8 Kasım 2016 09.15)
- Görsel 1.2.4 [http://www.haberads.com/sites/default/files/images/5\(44\).jpg](http://www.haberads.com/sites/default/files/images/5(44).jpg) (Erişim Tarihi: 9 Kasım 2016 10.54)
- Görsel 1.2.5 <http://i.hurimg.com/i/hurriyet/75/0x0/55ea15f6f018fbb8f86a62ef> (Erişim Tarihi: 9 Kasım 2016 09.58)
- Görsel 1.2.6 <http://3dkonut.com/Resimler/Haberler/derya-buyukuncu-bulundu-.png> (Erişim Tarihi: Kasım 2016 09.54)
- Görsel 1.2.7 [https://yazgidotcom.files.wordpress.com/2016/03/11081319\\_10153405578154311\\_300200819390430421\\_n.jpg](https://yazgidotcom.files.wordpress.com/2016/03/11081319_10153405578154311_300200819390430421_n.jpg) (Erişim Tarihi: Kasım 2016 10.34)
- <http://www.ituspor.itu.edu.tr/images/librariesprovider71/default-album/it%C3%BCbebe0862c84aceeb-6433bf21ff0000f8c30d.jpg?sfvrsn=0> (Erişim Tarihi: 9 Kasım 2016 15.02)
- <http://olimpiyatyuzmekulubu.com/img/gallery/olimpiyat-yuzme-kulubu-gebze2.jpg> (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2016 14.30)
- [http://kocaeli.gsb.gov.tr/Public/Images/IM/Kocaeli/01204/dsc\\_0527\\_3.jpg](http://kocaeli.gsb.gov.tr/Public/Images/IM/Kocaeli/01204/dsc_0527_3.jpg) (Erişim Tarihi: 10 Kasım 2016) (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2016 15.20)
- <http://www.sabancivakfi.org/files/phpthumb/phpThumb.php?src=/files/arsiv-data/haci-sabanci-yuzme-havuzu/ahsyh07.jpg&h=600> (Erişim Tarihi: 17 Kasım 2016 16.10)
- Görsel 2.1.1 [http://im.hthayat.com/2011/07/13/ver1483622943/648189\\_620x413.jpg](http://im.hthayat.com/2011/07/13/ver1483622943/648189_620x413.jpg) (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2016 15.22)
- Görsel 2.1.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2016 10.32)
- Görsel 2.1.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2016 14.03)
- Görsel 2.2.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2016 15.20)
- Görsel 2.2.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2016 15.21)
- Görsel 2.2.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Aralık 2016 15.24)



- Görsel 2.2.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2016 14.28)
- Görsel 2.2.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2016 16.02)
- Görsel 2.2.6 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2016 13.52)
- Görsel 2.2.7 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2016 12.13)
- Görsel 2.2.8 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2016 11.04)
- Görsel 2.2.9 [http://st2.depositphotos.com/4840515/8865/v/950/depositphotos\\_88650972-stock-illustration-triathlon-logo-and-icon-swimming.jpg](http://st2.depositphotos.com/4840515/8865/v/950/depositphotos_88650972-stock-illustration-triathlon-logo-and-icon-swimming.jpg) (Erişim Tarihi: Aralık 2016 11.07)
- Görsel 2.2.10 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2016 11.43)
- Görsel 2.2.11 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2016 11.39)
- Görsel 2.2.12 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2016 11.35)
- Görsel 2.2.13 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2016 13.36)
- Görsel 2.2.14 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2016 09.46)
- Görsel 2.2.15 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2016 13.35)
- Görsel 2.2.16 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2016 14.32)
- Görsel 2.2.17 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: Aralık 2016 14.34)
- Görsel 2.2.18 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2016 15.28)
- Görsel 2.2.19 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2016 11.31)
- Görsel 2.2.20 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 2.2.21 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 8 Aralık 2016 09.47)
- Görsel 3.1.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2017 15.19)
- Görsel 3.1.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2017 13.36)
- Görsel 3.1.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2017 09.41)
- Görsel 3.1.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2017 11.37)
- Görsel 3.1.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 14.26)
- Görsel 3.1.6 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 15.14)
- Görsel 3.1.7 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 15.52)
- Görsel 3.1.8 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Ocak 2017 14.29)
- Görsel 3.1.9 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Ocak 2017 13.36)
- Görsel 3.2.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Ocak 2017 09.43)
- Görsel 3.2.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Ocak 2017 15.54)
- Görsel 3.2.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 5 Ocak 2017 11.34)
- Görsel 3.2.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Ocak 2017 15.32)
- Görsel 3.2.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Ocak 2017 09.46)
- Görsel 3.2.6 Bu kitap için özel çekilmiştir.
- Görsel 3.2.7 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2017 14.25)
- Görsel 3.2.8 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 3.2.9 [http://tayfun-sport.ru/media/wysiwyg/usefull/blue\\_big\\_1\\_1.jpg](http://tayfun-sport.ru/media/wysiwyg/usefull/blue_big_1_1.jpg) (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2016)
- Görsel 3.2.10 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Ocak 2017 09.49)
- Görsel 3.2.11 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Ocak 2017 11.34)
- Görsel 3.2.12 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Ocak 2017 09.46)
- Görsel 3.2.13 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Ocak 2017 13.36)
- Görsel 3.2.14 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Ocak 2017 11.38)





- Görsel 3.2.15 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 13.36)
- Görsel 3.2.16 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 15.12)
- Görsel 3.2.17 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 14.43)
- Görsel 3.2.18 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 09.23)
- Görsel 3.2.19 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 15.51)
- Görsel 3.2.20 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Ocak 2017 13.36)
- Görsel 3.2.21 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2017 15.47)
- Görsel 3.2.22 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2017 09.35)
- Görsel 3.2.23 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2017 14.56)
- Görsel 3.3.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2017 15.32)
- Görsel 3.3.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2017 15.51)
- Görsel 3.3.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2017 15.10)
- Görsel 3.3.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Ocak 2017 13.36)
- Görsel 3.3.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Ocak 2017 14.57)
- Görsel 3.3.6 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Ocak 2017 09.34)
- Görsel 3.3.7 Bu kitap için özel çekilmiştir.
- Görsel 3.3.8 Bu kitap için özel çekilmiştir.
- Görsel 3.3.9 Bu kitap için özel çekilmiştir.
- Görsel 3.3.10 Bu kitap için özel çekilmiştir.
- Görsel 3.3.11 Bu kitap için özel çekilmiştir.
- Görsel 4.1.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 22 Mart 2017 13.52)
- Görsel 4.1.2 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.3 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.4 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.5 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.6 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.7 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.8 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.9 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.10 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.11 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.12 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.13 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.14 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.15 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.16 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.17 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.18 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.19 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.20 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.21 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.22 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.23 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.24 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.25 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.26 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.1.27 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.



- Görsel 4.2.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Şubat 2017 14.56)
- Görsel 4.2.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 6 Şubat 2017 13.36)
- Görsel 4.2.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 7 Şubat 2017 15.15)
- Görsel 4.2.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 7 Şubat 2017 09.34)
- Görsel 4.2.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 7 Şubat 2017 13.36)
- Görsel 4.2.6 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: Şubat 2016)
- Görsel 4.2.7 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017 10.34)
- Görsel 4.2.8 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017 10.26)
- Görsel 4.2.9 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017 11.24)
- Görsel 4.2.10 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017 15.12)
- Görsel 4.2.11 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Şubat 2017 14.24)
- Görsel 4.2.12 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 9 Şubat 2017 09.39)
- Görsel 4.2.13 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Şubat 2017 10.23)
- Görsel 4.2.14 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 11 Şubat 2017 14.23)
- Görsel 4.2.15 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017 15.16)
- Görsel 4.2.17 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 12 Şubat 2017 14.47)
- Görsel 4.2.18 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 10 Şubat 2017 15.28)
- Görsel 4.2.19 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.2.20 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Şubat 2017 13.29)
- Görsel 4.3.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Şubat 2017 11.52)
- Görsel 4.3.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Şubat 2017 10.51)
- Görsel 4.3.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 13 Şubat 2017 09.40)
- Görsel 4.3.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 14 Şubat 2017 15.24)
- Görsel 4.3.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 17 Şubat 2017 13.29)
- Görsel 4.3.6 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 17 Şubat 2017 15.22)
- Görsel 4.3.7 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 17 Şubat 2017 14.33)
- Görsel 4.3.8 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 15 Şubat 2017 10.28)
- Görsel 4.3.9 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 15 Şubat 2017 09.20)
- Görsel 4.3.10 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 15 Şubat 2017 15.59)
- Görsel 4.3.11 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 15 Şubat 2017 11.12)
- Görsel 4.3.12 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 20 Şubat 2017 13.43)
- Görsel 4.3.13 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 20 Şubat 2017 13.29)
- Görsel 4.3.14 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 20 Şubat 2017 11.43)
- Görsel 4.3.15 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.4.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 13.48)
- Görsel 4.4.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 14.43)
- Görsel 4.4.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 11.39)
- Görsel 4.4.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 13.29)
- Görsel 4.4.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 10.34)
- Görsel 4.4.6 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 09.20)
- Görsel 4.4.7 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 15.53)
- Görsel 4.4.8 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2017 11.48)
- Görsel 4.4.9 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 22 Şubat 2017 14.53)



- Görsel 4.4.10 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 22 Şubat 2017 10.32)
- Görsel 4.4.11 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 22 Şubat 2017 13.03)
- Görsel 4.4.12 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 22 Şubat 2017 14.32)
- Görsel 4.4.13 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 22 Şubat 2017 10.53)
- Görsel 4.4.14 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 22 Şubat 2017 09.47)
- Görsel 4.4.15 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.
- Görsel 4.5.1 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 1 Mart 2017 09.20)
- Görsel 4.5.2 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 1 Mart 2017 14.23)
- Görsel 4.5.3 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 1 Mart 2017 10.35)
- Görsel 4.5.4 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 1 Mart 2017 13.07)
- Görsel 4.5.5 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Mart 2017 15.20)
- Görsel 4.5.6 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Mart 2017 13.29)
- Görsel 4.5.7 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Mart 2017 11.41)
- Görsel 4.5.8 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Mart 2017 13.58)
- Görsel 4.5.9 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 1 Mart 2017 10.17)
- Görsel 4.5.10 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 1 Mart 2017 14.49)
- Görsel 4.5.11 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 3 Mart 2017 15.20)
- Görsel 4.5.12 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 3 Mart 2017 09.54)
- Görsel 4.5.13 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Mart 2017 11.19)
- Görsel 4.5.14 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 2 Mart 2017 10.31)
- Görsel 4.5.15 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 3 Mart 2017 14.51)
- Görsel 4.5.16 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 3 Mart 2017 11.13)
- Görsel 4.5.17 <http://tr.123rf.com/stok-foto%C4%9Fraf/> (Erişim Tarihi: 3 Mart 2017 10.29)
- Görsel 4.5.18 Bu kitap için çizimi yapılmıştır.

\* Kaynakça gösterimi TDK kaynakça gösterim formatına uygun olarak hazırlanmıştır.