

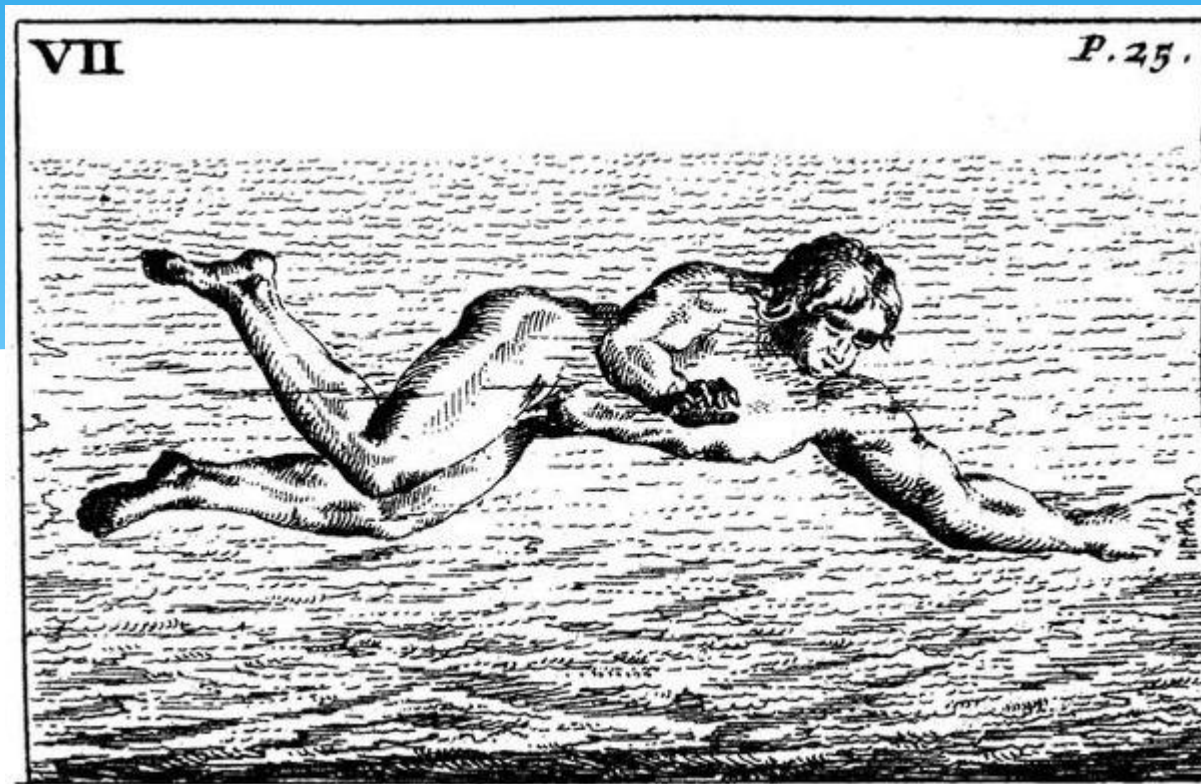
# ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ «ПЛАВАНИЕ»

Выполнил студент группы  
ННОП 112 Бубнов Дмитрий

**Плавание** — [вид спорта](#) или спортивная дисциплина, заключающаяся в преодолении [вплавь](#) за наименьшее время различных дистанций. При этом в подводном положении по действующим ныне правилам разрешается проплыть не более 15 м после старта или поворота (в плавании брассом подобное ограничение сформулировано по-другому); скоростные виды подводного плавания относятся не к плаванию, а к подводному спорту.

По классификации [МОК](#) плавание как вид спорта включает в себя: собственно плавание, водное поло, прыжки в воду и синхронное плавание; в русскоязычной спортивной литературе в качестве синонима плавания в этом значении употребляется словосочетание «водные виды спорта». Координацией развития водных видов спорта в мире занимается [Международная федерация плавания](#) , проводящая [чемпионаты мира](#) ; в Европе — [Лига европейского плавания](#) , проводящая [чемпионаты Европы](#) .

# История плавания



Рисунки на археологических находках свидетельствуют, что люди в Древнем Египте, Ассирии, Финикии и во многих других странах умели плавать за несколько тысячелетий до нашей эры, и известные им способы плавания напоминали современные кроль и брасс. В то время плавание носило чисто прикладной характер — при рыбной ловле, охоте за водоплавающей дичью, подводном промысле, в военном деле. В Древней Греции плавание стало использоваться как важное средство физического воспитания.

Первые соревнования по плаванию относятся к рубежу XV—XVI веков. Организации появились в Швеции, Германии, Венгрии, Франции, России... Рост популярности спортивного плавания в конце XIX века связан с началом строительства искусственных бассейнов.

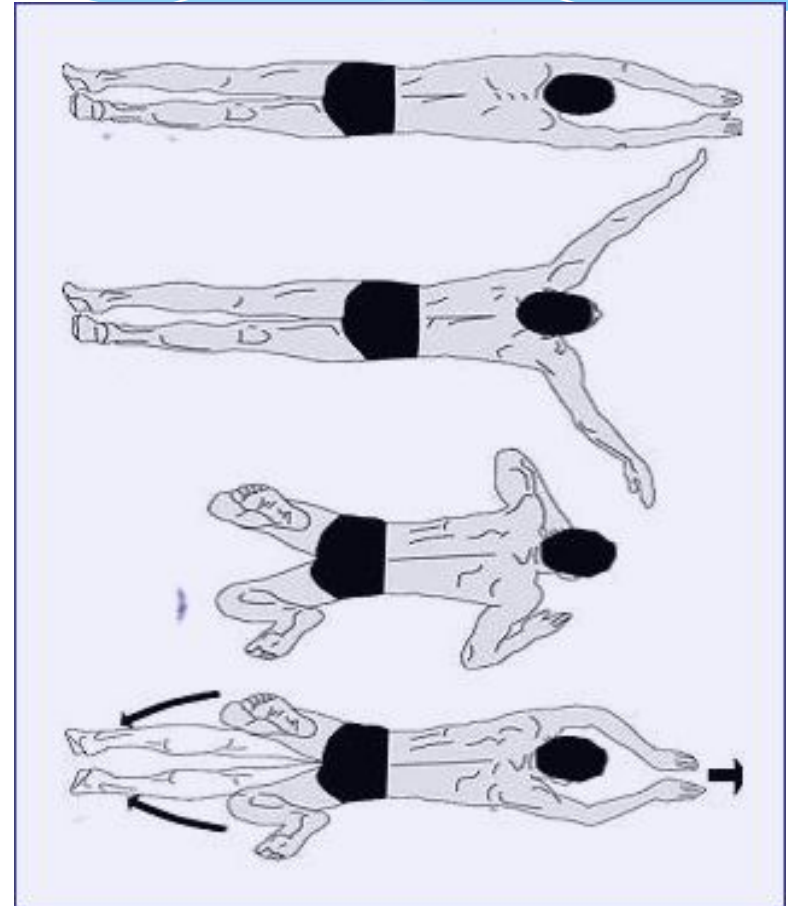
В 1896 году плавание вошло в программу первых Олимпийских игр, и с тех пор неизменно входит в олимпийскую программу.



# Стили плавания

The slide features a solid blue background. At the bottom, there are decorative wavy lines in various shades of blue, creating a sense of movement and depth.

**Брасс** — стиль спортивного плавания на груди, при котором руки и ноги выполняют симметричные движения в плоскости, параллельной поверхности воды.



**Кроль** — вид плавания на животе, в котором левая и правая часть тела совершают гребки попеременно. Каждая рука совершает широкий гребок вдоль оси тела пловца, во время чего ноги, в свою очередь, тоже попеременно поднимаются и опускаются. Лицо пловца находится в воде, и лишь периодически во время гребка голова поворачивается, чтобы сделать вдох. Кроль считается наиболее быстрым способом плавания. На соревнованиях по плаванию вольным стилем большинство спортсменов отдают предпочтение именно кролю, поэтому «вольный стиль» и «кроль» стали практически синонимами.



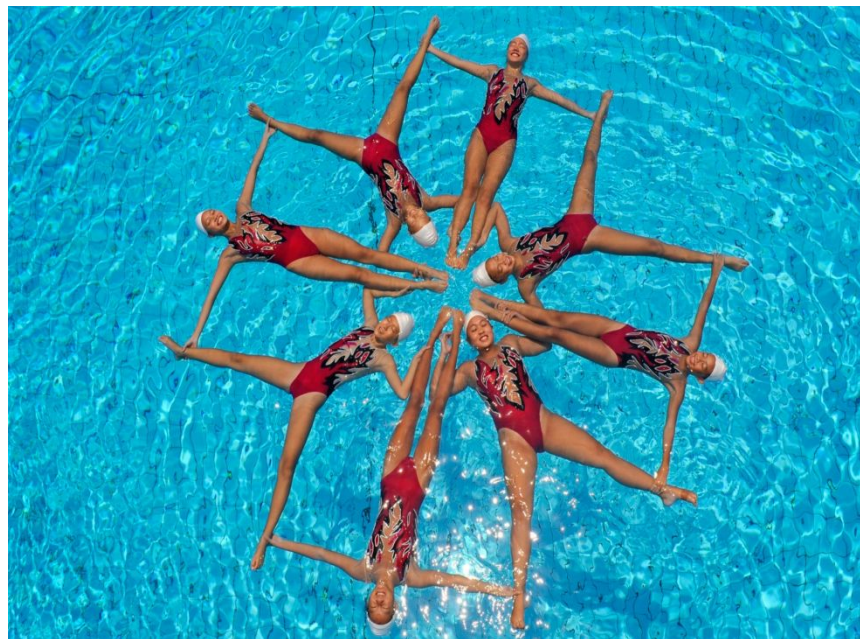
**Дельфин, Баттерфляй, Баттерфлай,** среди пловцов просто **Флай** — один из наиболее технически сложных и утомительных стилей плавания. Это стиль плавания на животе, в котором левая и правая части тела одновременно совершают симметричные движения : руки совершают широкий и мощный гребок, приподнимающий тело пловца над водой, ноги и таз совершают волнообразные движения. Флай — один из самых сложных способов плавания и считается вторым по скорости после кроля. Кроль на спине на дистанциях от 200 метров уже практически не уступает баттерфляю в скорости, что частично объясняется низким стартом первого.





# Виды плавания

**Синхронное плавание** — водный вид спорта, связанный с выполнением в воде различных фигур под музыку. Синхронное плавание — один из самых утонченных и элегантных среди всех видов спорта. Однако, несмотря на кажущуюся легкость, он является весьма требовательным — помимо того, что спортсменки испытывают серьезные физические нагрузки, им нужно обладать не только выносливостью, но и гибкостью, изяществом, отточенным мастерством и исключительным контролем дыхания.





**Фридайвинг** —  
подводное плавание на задержке  
дыхания . Эта самая ранняя форма  
подводного плавания до сих пор  
практикуется как в спортивных, так  
и в коммерческих целях

Как и прочие млекопитающие, человек при погружении в воду подвержен действию нырятельного рефлекса. При этом наблюдаются ларингоспазм, брадикардия, вазоконстрикция и кровяной сдвиг. Эти явления вызываются стимуляцией парасимпатической нервной системы и направлены на сохранение функций важнейших систем организма в апноэ.

### **Брадикардия**

Брадикардия — пониженный сердечный ритм. Обычно он ниже 55 ударов в минуту. При брадикардии организм ныряльщика не получает достаточное количество кислорода и необходимых питательных веществ для полноценной работы.

### **Вазоконстрикция**

Вазоконстрикция — сужение просвета кровеносных сосудов, особенно артерий. Такая реакция сосудов возникает в ответ на стимуляцию сосудодвигательного центра продолговатого мозга, от которого затем к сосудам поступает сигнал о необходимости сокращения мышечных стенок артерий, в результате чего повышается артериальное давление.

### **Кровяной сдвиг**

Эффект наблюдается на глубинах погружения больших той, на которой лёгкие ныряльщика под действием внешнего давления уменьшаются до объёма максимального выдоха. Кровяной сдвиг заключается в притоке крови из периферических областей тела в центральные, особенно в капилляры лёгочных альвеол. Таким образом кровь сдерживает сжатие лёгких под высоким давлением воды, позволяя нырять на глубины, значительно превышающие 40 метров (теоретический предел без кровяного сдвига).

### **Ларингоспазм**

Погружение лица в воду рефлекторно вызывает ларингоспазм, препятствующий вдыханию воды. Именно этот рефлекс позволяет неожиданно потерявшим сознание в воде не захлебнуться сразу (однако спустя некоторое время ларингоспазм у них обычно ослабевает и вода всё же проникает в лёгкие).



Дайвинг — это плавание под водой с аппаратами, обеспечивающими автономный запас воздуха (или иной газовой смеси) для выживания под водой от нескольких минут до 12 более часов, в зависимости от глубины, типа дыхательного аппарата и потребления баллоном газовой смеси.

Вода — враждебная для человека среда, так как его лёгкие не приспособлены для выживания в воде, поэтому дайвинг и водолазные работы всегда связаны с опасностью для жизни и здоровья. Основные опасности:

- утопление

- декомпрессионная болезнь

- баротравмы

- отравление газами: монооксидом углерода, диоксидом углерода, кислородом, азотом.

- ситуация «нет газа», OOG (Out-of-gas), вследствие исчерпания запаса дыхательной смеси или отказа оборудования.

**Баротравма** — физическое повреждение органов тела, вызванное разницей давлений между внешней средой (газ или жидкость) и внутренними полостями.

Баротравмы обычно возникают при изменении давления окружающей среды, например, при осуществлении водолазных спусков, занятиях фридайвингом, при взлёте или посадке самолёта, при взрывной декомпрессии, а также в некоторых других случаях.

**Декомпрессионная, или кессонная** болезнь, сокращенно — ДКБ (на жаргоне подводников — кессонка), также известна как **болезнь водолазов** — заболевание, возникающее, главным образом, из-за быстрого понижения давления вдыхаемой газовой смеси, в результате которого газы, растворенные в крови и тканях организма (азот, гелий, водород — в зависимости от дыхательной смеси), начинают выделяться в виде пузырьков в кровь пострадавшего и разрушать стенки клеток и кровеносных сосудов, блокировать кровоток. При тяжелой форме декомпрессионная болезнь может привести к параличу или смерти.

# Влияние оздоровительного плавания на организм.



## **Дыхательная система**

Плавание способствует повышению силы дыхательных мышц и увеличению их тонуса, усиливает вентиляцию легких, способствует увеличению жизненного объема легких. Дыхание пловца согласовано с движениями его конечностей. Один цикл движений руками как правило выполняется за один вдох и выдох. Так как при плавании тратится много энергии, потребность в кислороде растет. Именно поэтому пловец стремится максимально полно использовать каждый вдох. Более полному выдоху способствует давление воды на грудную клетку, оно же способствует развитию мышц, расширяющих грудную клетку. В итоге занятий плаванием увеличивается жизненная емкость легких и повышаются функциональные возможности дыхательной системы, увеличивается количество и эластичность альвеол. В результате систематических занятий плаванием также увеличивается показатель максимального потребления кислорода. Пловцы установили своеобразный рекорд потребления кислорода в минуту – 5 литров.

## Сердечно-сосудистая система

У регулярно плавающих людей возрастает сила сердечных мышц, увеличивается мощность сердца (объем крови, выталкиваемый сердцем за один цикл его деятельности), количество сердечных сокращений в минуту уменьшается. У тренированных пловцов ЧСС в состоянии покоя 50-60 или даже 40-45 сокращений в минуту, тогда как у обычных здоровых людей ЧСС от 65 до 75. При этом, работая с предельной интенсивностью, сердце пловца способно развить темп до 200 сокращений в минуту, а объем крови, нагнетаемый в аорту, увеличивается с 4-6 литров до 35-40 литров в минуту. Как мы видим, плавание способствует усилению деятельности сердечно-сосудистой системы, но при этом работа сердца протекает в благоприятных условиях. Давление воды облегчает отток крови от периферии к сердцу. Поэтому занятия плаванием показаны пожилым и даже людям с ослабленным сердцем.

Плавание способствует изменению состава крови. При нахождении человека в воде у него увеличивается количество форменных элементов крови (эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина). Это наблюдается даже после однократного пребывания в воде. Через 1,5-2 часа после занятия плаванием состав крови фактически достигает нормального уровня.

## Костно-мышечная система

В воде происходит полная проработка всех [мышц](#), независимо от выбранного стиля плавания. Равномерная работа мышц всего тела способствует формированию гармоничной фигуры, плавных обтекаемых форм без резких выпячиваний и углов. Во время плавания чередуются напряжение и расслабление разных мышц, это увеличивает их работоспособность и силу. Плавание требует координации всех двигающихся мышц. При этом вода создает большее сопротивление, чем воздух, значит, чтобы плыть, человеку приходится напрягаться сильнее. Поэтому в результате плавания формируются более сильные и эластичные мышцы. В тоже время во время плавания тело поддерживается водой так, что не возникает чрезмерной нагрузки ни на одну группу мышц или суставов.

В воде уменьшается статическое напряжение тела, снижается нагрузка на позвоночник, он правильно формируется, вырабатывается хорошая осанка. Активное движение ног в воде укрепляет стопы и предупреждает развитие плоскостопия.

Плавание помогает суставам оставаться гибкими, особенно в шее, плечах и бедрах. Показатель суммарной подвижности в суставах пловцов значительно выше, чем у спортсменов других специализаций.

## **Иммунная система**

Всем известно, что плавание - эффективное средство закаливания, оно повышает устойчивость к воздействию низких температур, и следовательно делает организм менее восприимчивым к простудным заболеваниям. В результате изменения состава крови при занятиях плаванием повышаются защитные свойства иммунной системы, что увеличивает сопротивляемость инфекциям.



Когда же стоит  
начинать плавать?



**Спасибо за внимание!**