

## **Лекция 1. Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ И ТРЕНИРОВКИ В ПЛАВАНИИ. ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ, ЛЕЧЕБНОЕ И АДАПТИВНОЕ ПЛАВАНИЕ. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.**

### **План лекции**

1. Общая характеристика плавания как вида спорта.
2. Плавание в системе физического воспитания.
3. Плавание как средство оздоровления и профилактики заболеваний.

#### ***1. Общая характеристика плавания как вида спорта***

Плавание является самым популярным и массовым видом спорта. Плавание вошло в программу первых олимпийских игр современности, и в настоящее время является вторым по количеству наград после легкой атлетики. В спортивных соревнованиях по плаванию участвуют как мужчины, так и женщины, программа соревнований включает дистанции, проплываемые как в стационарном бассейне, так и на открытой воде. Программа спортивных соревнований включает дистанции от 50 до 1500 м проплываемых в бассейне, и от 5 до 25 км на открытой воде. Спортивными способами плавания являются кроль на груди и на спине, брасс и баттерфляй. Кроль на груди является самым быстрым способом плавания, затем идет баттерфляй, кроль на спине и брасс. Вместо баттерфляя в настоящее время применяется способ плавания дельфин, как более быстрая его разновидность. Спортивное плавание в первую очередь направлено на достижение высокого спортивного результата. Именно поэтому плавание как вид спорта отражено в программе ДЮСШ и СДЮШОР. Обучение плаванию начинается, как правило, с 8-9 лет.

Плавание имеет не только спортивное, но прикладное и оздоровительное значение. Плавание имеет значение и в других водных видах спорта. Единственная водная спортивная игра – водное поло, также олимпийский вид спорта, имеющий популярность во всем мире. В программу соревнований по триатлону и современному пятиборью также входит плавание. Элементы спортивного плавания применяются в прыжках в воду, гребном и парусном спорте, плавании синхронном, спасательном многоборье, водных лыжах. Подводное плавание в этом списке можно характеризовать отдельно как не менее популярный вид спорта, так и направление прикладного плавания.

Прикладная направленность плавания заключается в формировании знаний и умений, навыков и определенного уровня подготовленности, необходимых для профессии человека (спасатели, водолазы, военные), но прежде всего, для решения определенных задач в воде в зависимости от ситуации. Умение оказать помощь терпящему бедствие на воде, применение навыка плавания в экстремальных условиях, ныряние, плавание в одежде и

т.д. Разделы прикладного плавания включены в программу обучения специализированных средних и высших учебных заведений.

## **2. Плавание в системе физического воспитания**

Последовательность решения задач по обучению плаванию в государственных и частных учреждениях образования и здравоохранения. Особенности методик обучения плаванию в детских дошкольных учреждениях, средних общеобразовательных школах, техникумах и ПТУ (колледжах), ВУЗах, детском оздоровительном лагере. Федерация плавания Республики Беларусь, ее задачи и структура. Организация работы по обучению плаванию в секциях, ДЮСШ, клубах по месту жительства.

На всем протяжении жизни, особенно в процессе воспитания и обучения, человек сталкивается с плаванием, как жизненно важным навыком. Занятия в водной среде рекомендуют начинать через 2-3 недели после рождения. Систематические занятия в воде научат ребенка плавать раньше, чем ходить. У ребенка раньше появятся осознанные движения руками и ногами. Передвигаясь в водной среде, ребенок получает легкий и полезный массаж, проявляет активность, которая способствует укреплению мышц, суставов и связок. Водная среда благоприятно воздействует на функциональную деятельность всего организма ребенка. Основные задачи решаемые в процессе занятий плаванием: 1) содействие закаливанию и укреплению иммунитета, 2) расширение объема движений, 3) способствование всестороннему физическому развитию. Местом проведения занятий может быть как домашняя ванна, так и бассейн поликлиники. Глубина не должна превышать длину руки ребенка, температура воды 35-37 градусов, продолжительность занятия от 5 до 45 минут. Широко применяется специальный инвентарь: чепчики, плавающие игрушки. В особенности методики можно отнести индивидуальный подход как каждому ребенку, пассивную и активную поддержку ребенка при выполнении движений в воде.

Плавание в **учреждениях дошкольного образования** направлено на дальнейшее укрепление здоровья и формирование умения плавать. Ребенок осваивает и приобретает новые двигательные умения и навыки, способность держаться на воде и перемещаться с помощью простейших движений. На данном этапе широко применяется игровой метод обучения, большое количество игрушек и других вспомогательных средств обучения. Особые требования предъявляются к оборудованию места обучения, времени проведения и длительности занятия в целом, наполняемости и контингента учебной группы. Глубина бассейна должна быть регулируемая, температура воды 28-35 градусов. Продолжительность занятия от 10 до 45 минут. Продолжается адаптация к водной среде, изучение простейших плавательных движений и изучение элементов техники спортивных способов плавания.

Физическое воспитание в **учреждениях общего среднего образования (УОСО)** захватывает наиболее продолжительный период. Поэтому и задачи, решаемые в процессе обучения довольно разнообразны. Продолжается освоение с водной средой, изучение техники облегченных и спортивных

способов плавания, изучение элементов прикладного плавания, организация и судейство соревнований, участие в соревнованиях. Учебные занятия проводятся в стандартных наливных бассейнах с мелкой частью, температура воды 26-28 градусов, занятия проводятся 2-3 раза в неделю по 45 минут. Основная форма проведения занятий – урок. Учебные занятия организуются и проводятся с учащимися специальной медицинской группы.

Организация занятий плаванием в **средних специальных профессионально-технических учреждениях образования (ССПТУО)** осуществляется по утвержденной программе. Задачи изучения дисциплины, требования к месту проведения занятий, формы проведения занятий, не значительно отличаются от школьной программы, но имеют профессионально-ориентированную направленность.

Плавание, как учебная дисциплина, в **учреждениях высшего образования (УВО)** организовано в соответствии с утвержденной учебной программой учреждения высшего образования. В учебной программе УВО определены цель и задачи учебной дисциплины с учетом специфики ВУЗа. Изучение учебной дисциплины рассчитано на определенное количество учебных (аудиторных и внеаудиторных) часов. В соответствии с планом распределения учебных занятий, преподавателем составляется рабочий план-график (учебно-методическая карта дисциплины), которая определяет последовательность изучения студентом учебной дисциплины. Зачетные и экзаменационные требования также предусматривают специфику ВУЗа и включают как теоретический, так и практический раздел.

### ***3. Плавание как средство оздоровления и профилактики заболеваний***

Задачи и актуальность занятий оздоровительным плаванием. Основные формы организации занятий оздоровительным плаванием. Плавание как средство ЛФК.

Плавание как средство ОФП, СФП и реабилитации в занятиях различными видами спорта. Особенности формирования навыка плавания у детей, людей зрелого и пожилого возраста. Особенности методики обучения.

Оздоровительное плавание способствует поддержанию уровня здоровья человека и уровня физической работоспособности связанной с повседневной двигательной активностью.

Лечебное воздействие занятий плаванием на организм человека уже давно не требует доказательств. Регулярные занятия плаванием закаляют организм, укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы организма человека, опорно-двигательный аппарат, активируют обмен веществ и замедляют преждевременное старение организма человека. Плавание является самым эффективным средством укрепления здоровья человека. Группы здоровья, занимающиеся плаванием, создаются в трудовых коллективах, на предприятиях и т.д. В воде могут выполняться разнообразные физические упражнения, имеющие лечебные и оздоровительные цели. Это различные водные процедуры, гимнастика в воде

или аквааэробика, плавание произвольным способом с остановками для отдыха и без, игры в воде. Оздоровительное плавание, прежде всего, направлено на профилактику заболеваний и поддержание желаемого уровня здоровья. Оздоровительное плавание применяется как средство регуляции массы тела, развития общей выносливости, как средство силовой подготовки и т.д.

Лечебное плавание широко применяется как средство физической реабилитации, применяемое после получения травм, как средство снижения напряженности в суставах и позвоночнике, способствует профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (гипертония, атеросклероз), варикозного расширения вен и т.п. Особенно характеризуются методы и средства применения лечебным плаванием, при травмах суставов и позвоночника (остеохондроз). Плавание как средство реабилитации используется при заболеваниях нервной системы, органов пищеварения и болезнях обмена веществ (ожирение, подагра), при заболеваниях дыхательной системы (бронхиальная астма, пневмония и т. п.). Лечебное плавание успешно применяется в гинекологии и при беременности.

#### Рекомендуемая литература:

1 Булгакова, Н.Ж. Познакомьтесь – Плавание / Н.Ж. Булгакова. – М.: АСТ; Астрель, 2002. – 160 с.

2 Водные виды спорта: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ж. Булгакова [и др.]; под общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Академия, 2003.– 320 с.

3 Плавание : учебник / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма ; под общ. ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 288 с.

4 Спортивное плавание: путь к успеху : в 2 кн. : [пер. с англ.]. / под общ. ред. В. Н. Платонова. – М. : Советский спорт, 2012. – Кн. 1. – 480 с.

## Лекция 2. Тема 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ПЛАВАНИЮ

### План лекции

1. Характер спортивных соревнований. Документация и программа.
2. Состав судейской коллегии, права и обязанности судей.
3. Оборудование бассейнов для проведения спортивных соревнований.

#### ***1. Характер спортивных соревнований. Документация и программа.***

Правила организации и проведения спортивных соревнований по плаванию в Республике Беларусь разработаны в соответствии с «Правилами Международной любительской федерации плавания (ФИНА)» и являются обязательными при проведении всех спортивных соревнований на территории Республики Беларусь. В зависимости от целей и задач различают: чемпионаты, первенства, кубковые, классификационные и отборочные спортивные соревнования. Правила спортивных соревнований включают разделы, в которых содержится материал организации спортивных соревнований по плаванию. Основные разделы рассматривают способы плавания характер и программу соревнований, участников соревнований, состав судейской коллегии, правила проведения спортивных соревнований, место проведения спортивных соревнований и оборудование, правила проведения спортивных соревнований на открытой воде, а также для пловцов-ветеранов.

По характеру спортивные соревнования по плаванию делятся на личные, командные и лично-командные. Участники спортивных соревнований делятся на возрастные группы: младшую, среднюю, старшую и взрослую. К участию в спортивных соревнованиях допускаются участники, прошедшие медицинский осмотр и получившие разрешение врача.

Программа спортивных соревнований включает способы плавания и дистанции:

- вольный стиль – 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м.
- баттерфляй – 50, 100, 200 м.
- брасс – 50, 100, 200 м.
- на спине – 50, 100, 200 м.
- комплексное плавание – 100, 200, 400 м.
- эстафета вольным стилем – 4\*50, 4\*100, 4\*200 м.
- комбинированная эстафета – 4\*50, 4\*100 м.

В зависимости от возраста участников, целей и задач спортивных соревнований программа может быть изменена.

Одним из важных документов определяющих систему и сроки проведения соревнований, является календарь соревнований. Календарь спортивных соревнований составляется как на четыре года, так и на ближайший год. Кроме спортивных соревнований, определенных основным календарем, каждая организация может дополнить свой календарь другими

спортивными соревнованиями. Основным документом, определяющим характер и программу спортивных соревнований, является положение о данном спортивном соревновании. В положение обязательно включены следующие разделы.

- цель и задачи;
- время и место проведения;
- участники соревнований;
- программа;
- условия проведения;
- определение победителей;
- награждение победителей и призеров;
- сроки и место подачи предварительных, именных, технических заявок и карточек участников;
- финансовые условия.

Спортивные соревнования по плаванию с регистрацией рекордов проводятся в бассейнах длиной 25 и 50 метров.

## ***2. Состав судейской коллегии, права и обязанности судей.***

Состав судейской коллегии назначается организацией, проводящей спортивные соревнования. Численный состав судейской коллегии зависит от масштаба спортивных соревнований, и числа дорожек в бассейне.

В состав судейской коллегии входят рефери, главный судья, заместители главного судьи, главный секретарь и секретари, стартер и его помощники, старший судья-секундометрист и судьи-секундометристы, бригада судей на финише, старший судья и судьи на поворотах, судья по технике плавания, бригада судей при участниках, судья-информатор, судьи по награждению, судья по допинг-контролю, врачи.

Организация проводящая спортивные соревнования, выделяет коменданта соревнований, рабочих, радиста и специалистов по обслуживанию электронной регистрации результатов и видеозаписывающей аппаратуры. Работа судейской коллегии строится на основании правил спортивных соревнований и Положения о соревнованиях. Судейство спортивных соревнований по плаванию проводится в полном соответствии с правилами соревнований, в которых изложены права и обязанности судей, требования к участникам и их права.

Рефери входит в состав судейской коллегии на соревнованиях республиканского масштаба и выше. Рефери утверждает распределение судей по участкам работы, контролирует работу и руководит всей судейской коллегией, инструктирует судейскую коллегию в процессе соревнований, урегулирует спорные вопросы, определяет готовность заплыва к старту и дает разрешение стартеру на старт. Рефери имеет право вмешиваться в ход соревнований, вносить изменения в расписание соревнований, отменить решение судьи, отменить или прекратить проведение соревнований, перемещать судей и отстранять их от судейства.

Главный судья проверяет готовность места проведения соревнований, несет ответственность за безопасность участников и зрителей, распределяет судей по участкам работы и контролирует их работу, проводит заседания судейской коллегии, в отсутствие рефери, выполняет его обязанности. По окончании соревнований, готовит отчет и предоставляет его в организацию проводящую соревнования.

Заместители главного судьи работают по указаниям главного, а в отсутствие главного судьи один из них заменяет его.

Главный секретарь и секретари готовят документацию для проведения соревнований, ведут протоколы заседания судейской коллегии, выпускают текущие и итоговые протоколы соревнований, составляют отчет о проведении соревнований. Главный секретарь распределяет секретарей по участкам работы и руководит их работой.

Стартер занимает определенное место на боковой стороне бассейна так, чтобы судьи-секундометристы могли видеть или слышать стартовый сигнал. Контролирует участников соревнований от места прибытия их на стартовый плот до начала заплыва. Сообщает рефери о задержке старта, имеет право решить, правильно ли взят старт.

Старший судья-секундометрист распределяет судей-секундометристов по дорожкам, записывает в карточки участников показанное время, дает сигнал рефери о готовности судей-секундометристов к очередному заплыву. Каждый судья-секундометрист обслуживает свою дорожку. Фиксируя время, по команде старшего судьи-секундометриста, обнуляют показания секундомера, выполняют обязанности судей на повороте, контролируют своевременный выход пловца из ванны бассейна после окончания заплыва.

Судьи на финише занимают место так, чтобы видеть всю линию финиша. Фиксируют, в каком порядке финишировали участники каждого заплыва и правильность финиша. После каждого заплыва старший судья на финише устанавливает распределение мест в заплыве, и передает данные рефери для определения окончательного результата, показанного пловцом в заплыве.

Судьи на повороте следят за техникой выполнения поворота, оценивают правильность его выполнения в соответствии с правилами соревнований. В заплывах на дистанции 800 и 1500 м вольным стилем, учитывают число пройденных и показывают количество оставшихся до финиша длин бассейна на цифровых табличках каждому пловцу. При нарушении правил поворота, судьи на повороте сообщают старшему судье о характере нарушения. Старший судья на повороте заполняет судейский бланк, в котором указывает характер нарушения номер заплыва и дорожку, и информирует об этом рефери.

Судьи по технике плавания располагаются на боковой стороне бассейна, оценивают технику плавания на соответствие требованиям правил соревнований. При нарушении техники плавания, старший судья по технике плавания представляет рефери судейский бланк, с указанием характера нарушения, номера заплыва и дорожки.

Судьи при участниках проверяют готовность спортсмена к заплыву, предупреждают о времени старта, организованно выводят участников на старт. При отсутствии стартового протокола проводят жеребьевку участников, указывая номер заплыва и дорожки.

Судья информатор комментирует ход соревнований, объявляет программу соревнований и тексты объявлений согласованные с рефери или главным судьей.

Судья по награждению готовит необходимую атрибутику, поддерживает связь с секретарем, проверяет готовность пьедестала почета и флагштоков, фонограмм.

Судья по допинг-контролю работает под руководством представителя службы антидопингового агентства, согласно жеребьевке, вручает извещения спортсменам, назначенным на допинг-контроль.

Врачи входят в состав судейской коллегии на правах главного судьи по медицинскому обеспечению. В составе мандатной комиссии проверяют допуск спортсменов к соревнованиям по медицинским показаниям, осуществляют медицинское обслуживание спортсменов и зрителей, обеспечивают своевременное оказание медицинской помощи, несут ответственность за здоровье участников во время соревнований (питание, условия размещения, санитарно-гигиеническое состояние спортивной базы).

### ***3. Оборудование бассейнов для проведения спортивных соревнований.***

Место проведения спортивных соревнований имеет свои требования, установленные для проведения чемпионатов Республики Беларусь и Европы, Кубков мира и других международных соревнований.

- Длина бассейна – 25 или 50м;
- Минимальная глубина – 1 м;
- Ширина дорожки (воды) – 2,5 м;
- Стартовая тумбочка располагается над уровнем воды на высоте до 0,75 м, верхняя поверхность стартовой площадки – 50\*50см с наклоном не более 10 градусов, с упором для легкоатлетического варианта старта. Конструкция тумбочки предусматривает наличие вертикальных и горизонтальных поручней, за которые пловец берется руками, при плавании на спине;
- На каждой поперечной стороне бассейна, на высоте 1,8 м от уровня воды, натягивается шнур с флажками – указателями зоны поворота при плавании на спине;
- Фальстартовый шнур располагается на расстоянии 15 метров от стартовой тумбочки на высоте не менее 1,2 м от поверхности воды.
- Минимальная температура воды во время проведения спортивных соревнований + 26 градусов С.
- На дне бассейна в середине дорожки наносятся донные линии темного цвета, обеспечивающие направление движения пловца, во время заплыва. На вертикальных стенках для выполнения поворота и финиша, наносятся вертикальные линии, обеспечивающие своевременность начала выполнения поворота и финиша.

- Для фиксации результатов пловцов используются контактные панели, обеспечивающие систему автоматической регистрации. Данная система также обеспечивает своевременной цифровой информацией спортсменов и зрителей.

- Судьи, обслуживающие спортивные соревнования, обязаны знать свои обязанности и права, право и обязанности спортсменов.

#### Рекомендуемая литература:

1 Плавание: учебник / В.Н.Платонов [и др.]; под общ. ред. Н.Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 295 с.

2 Плавание: учебник для инст. физ. культ. / Н.Ж. Булгакова [и др.]; под общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 288 с.

3 Техника спортивного плавания: правила соревнований / В.И. Зернов [и др.]; – Минск: ВЕДЫ, 2003. – 176 с.

4 Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк [и др.]; под общ. ред. Ю.Д. Железняка. – М.: Академия, 2002. – 384 с.

## **Лекция 3. Тема 4. ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ. ЗАКОНЫ ГИДРОСТАТИКИ И ГИДРОДИНАМИКИ.**

### **План лекции**

1. Понятие о технике плавания и факторах ее определяющих. Кинематические характеристики техники плавания.
2. Физические свойства воды. Основные закономерности гидростатики и гидродинамики.
3. Динамические характеристики движений пловца.
4. Анализ техники плавания, стартов и поворотов.

#### ***1. Понятие о технике плавания и факторах ее определяющих. Кинематические характеристики техники плавания***

Понятие о технике плавания и факторах, ее определяющих.

Под техникой спортивного плавания понимают рациональную систему движений, позволяющую достигнуть высокого спортивного результата, с минимальным количеством энергетических затрат. Техника плавания определяется формой, характером и внутренней структурой движений. Основными плоскостями движения являются: горизонтальная – проходящая параллельно поверхности воды; продольная (фронтальная) – проходящая слева на право в области таза; поперечная (боковая) – проходящая сверху вниз перпендикулярно направлению движения. Направления выполнения движения: вперед – назад; влево – вправо; вверх – вниз.

Техника плавания определяется кинематическими и динамическими характеристиками. К кинематическим относятся: 1) пространственные; 2) временные; 3) пространственно-временные. К динамическим характеристикам относятся: 1) внешние; 2) внутренние характеристики.

Первая группа кинематических (пространственные) характеристик определяет положение тела и траекторию движения звеньев тела в воде. Траектория – это воображаемый след движения точки в пространстве. В плавании часто анализируется траектория движения стопы и кисти во время движения в воде. Вторая величина, применяемая в плавании – «шаг» пловца. Шаг – это расстояние, пройденное пловцом за один цикл движений. Шаг (длина гребка) пловца можно определить, разделив отрезок дистанции на количество циклов. Цикл – это законченное гребковое движение, включающее рабочие и подготовительные фазы.

Ко второй группе кинематических (временные) характеристик относятся темп и длительность (ритм) движений. Темп – это количество движений, выполненных за единицу времени. Темп движений можно определить, разделив количество движений на время, затраченное на выполнение определенного количества движений. Для того, чтобы представить темп в перерасчете на 1 минуту, необходимо полученный после деления результат, умножить на 60 (секунд). Длительность движения (ритм)

в циклических видах спорта определяется как промежуток времени с момента начала, и до окончания движения.

Оптимальное соотношение длины шага и темпа движений, оказывает непосредственное влияние на скорость плавания и соревновательный результат. С увеличением темпа движений, длина шага уменьшается и наоборот. Соответственно, чем выше темп движений, тем больше скорость плавания. Чем больше длина шага, тем ниже скорость плавания.

Третья группа кинематических характеристик рассматривает такие показатели как скорость, ускорение и внутрицикловая скорость поступательного движения. Скорость определяется как отношение пройденного расстояния ко времени преодоления данного расстояния. Ускорение определяется увеличением скорости плавания на заданном отрезке дистанции. Перепад внутрицикловой скорости определяется по траектории движения (точки) части туловища или конечности на протяжении одного цикла движений. Именно поэтому брасс является самым медленным спортивным способом плавания. После выполнения каждого цикла движений, в брассе следует остановка (скольжение).

Динамические характеристики раскрывают внутренние механизмы движений пловца, и внешние факторы тормозящие продвижение вперед. Вода служит как опорой для передвижения, так и создает сопротивление тормозящее продвижение. Внутренними механизмами называются силы, способствующие продвижению пловца в определенном направлении. Они обеспечиваются за счет силового взаимодействия звеньев тела с водой. Внешними механизмами называются силы сопротивления водной среды.

## ***2. Физические свойства воды. Основные закономерности гидростатики и гидродинамики.***

Физические свойства воды (плотность, вязкость, удельный вес, теплопроводность), оказывающие влияние на формирование плавательных движений. Статика плавания. Виды плавучести. Основные законы гидродинамики.

**Гидростатика.** Когда тело пловца находится в воде неподвижно, на него действуют сила тяжести и силы гидростатического давления. Сила тяжести постоянна по величине, приложена к точке, называемой «общий центр тяжести» (ОЦТ) и направлена вертикально вниз. Силы гидростатического давления всегда направлены вертикально вверх, и приложены к точке, называемой «общий центр давления» (ОЦД). Данная сила носит название – выталкивающая сила воды. Действуют эти силы одновременно и в противоположном направлении. Существует три варианта взаимодействия этих сил. Если сила тяжести больше выталкивающей силы воды, то тело (предмет) тонет. Если данные силы уравновешивают друг друга, то тело (предмет), находится во взвешенном состоянии. А если выталкивающая сила больше силы тяжести, то тело (предмет) обладает положительной плавучестью. Разница их влияния на тело пловца, определяет состояние плавучести тела.

Встречаются три варианта плавучести: положительная, нейтральная и отрицательная. Она определяется превосходством одной силы над другой, или равнозначностью их влияния на тело пловца. Плавучесть определяется рядом факторов. Среди них: плотность воды, положение тела, соотношение в организме пловца видов (костной, мышечной и жировой) тканей. Все пловцы отличаются друг от друга формой и размерами тела, развитием мышц, количеством жировой ткани и самое главное, емкостью легких. Самой тяжелой с точки зрения массы является костная ткань, затем мышечная и жировая. Поэтому человек, обладающий большой массой костной и мышечной ткани, обладает нейтральной и отрицательной плавучестью.

Одним из важнейших факторов положительной плавучести, является показатель жизненной емкости легких (ЖЭЛ). Чем больше жизненная емкость легких (ЖЭЛ), тем лучше плавучесть. Плавучесть напрямую зависит от расстояния между ОЦТ и ОЦД. Расстояние между этими точками может изменяться, но в неподвижном положении, когда тело выпрямлено и руки находятся вдоль тела, оно составляет 8 – 10 сантиметров. У женщин оно меньше, чем у мужчин. Поэтому плавучесть женщин изначально лучше, чем у мужчин. Всегда нужно помнить, что положительная плавучесть невозможна без полного глубокого вдоха.

Если ОЦТ окажется выше ОЦД, то положение тела (равновесие) изменится. Равновесие может быть устойчивым и неустойчивым. Если направление силы тяжести и выталкивающей силы воды не совпадают, то и нарушается равновесие тела пловца. Равновесие тела станет более устойчивым, если пловец вытянет руки вперед. Тогда ОЦТ и ОЦД окажутся приблизительно в одной точке, что и стабилизирует положение тела в воде. Для стабилизации устойчивого положения находясь в воде, достаточно принять горизонтальное положение на груди или спине, развести в стороны руки и ноги («звезда»). Если при этом положении пловец способен беспрепятственно дышать, он является практически непотопляемым. Принимая позу «звезда» в положении на спине, пловец может отдыхать, находясь в воде. В движении равновесие тела стабилизируется за счет движения ног и рук.

**Гидродинамика.** Начиная движение в воде, пловец сталкивается с динамическим воздействием водной среды на его тело. При движении в воде на тело действуют сила тяжести, силы гидродинамического сопротивления, сила тяги и подъемная сила. В данном перечне, только сила тяжести является постоянной, остальные силы – переменны.

При движении вперед, тело пловца по отношению к обтекаемому потоку находится под некоторым углом, называемым «угол атаки». Угол атаки – это расстояние между продольной осью тела и направлением движения пловца. Угол атаки может быть как положительным, так и отрицательным. Положительным он считается тогда, когда продольная ось тела пловца направлена вверх от линии движения, а отрицательным, когда продольная ось тела пловца направлена вниз. Отрицательный угол атаки

наблюдается при выполнении плавательных движений в толще воды. Именно поэтому отрицательный угол атаки встречается при плавании дельфином.

Положительный угол атаки способствует возникновению подъемной силы. Подъемная сила возникает с увеличением скорости плавания. Она всегда положительно действует на продвижение пловца вперед. Подъемная сила обеспечивает более высокое положение тела относительно поверхности воды, облегчает движение рук над водой и выполнение вдоха. Величина подъемной силы зависит от телосложения пловца, угла атаки и других факторов. При изменении угла атаки от 0 до 18 – 20 градусов, величина подъемной силы возрастает. Но когда угол атаки приближается к 90 градусам, подъемная сила полностью пропадает.

Основным движителем при плавании являются руки спортсмена, особенно кисть. Во время выполнения гребка, кисть пловца плоская, пальцы сомкнуты. Такая форма кисти наиболее эффективна при выполнении гребка, и значительно снижает сопротивление воды в момент движения. Положение локтя по отношению к кисти, также имеет огромное значение. При выполнении гребка локоть всегда должен находиться выше кисти. Во время гребка он сгибается и выпрямляется, но всегда следует за кистью, добавляя импульс для продвижения вперед.

Движение руки над водой (пронос), оказывает влияние на эффективность движения в целом. Неправильный пронос руки над водой, способен нарушить ритм движения рук в целом. Это приводит к более быстрому или медленному выполнению гребка, что обязательно приведет к образованию пауз при выполнении основного движения руки в воде (гребок).

Движения ногами обеспечивают создание силы тяги, если в рабочее движение последовательно включаются бедро, голень и стопа. В данном случае (кроль и дельфин), основным движителем являются голень и стопа. Выполняя основное движение (удар), ноги вносят существенный вклад в образование силы тяги на любой скорости плавания. Движения ногами также обеспечивают обтекаемое положение тела, компенсируют излишние колебания тела в момент движения, участвуют в создании сил опоры. Траектория движения голени и стопы сверху вниз (кроль и дельфин), положительно взаимодействует с потоком воды и создает движущую силу. При плавании с помощью только движений ногами, пловец может развить скорость более двух метров в секунду (дельфин).

Движения ногами брассом выполняются в горизонтальной плоскости. Подготовительная часть движения выполняется за счет сгибания и частичного подтягивания ног к туловищу. Это создает определенное сопротивление воды, но за счет плавного выполнения данного движения, сопротивление воды сводится к минимуму. До начала выполнения основного движения (толчок), голени и стопы разворачиваются внутренней стороной по направлению движения. Основное движение (толчок) выполняется с ускорением. Внутренние поверхности голени и стопы движутся по дугообразной траектории, опираясь на неподвижные слои воды. Данное движение создает огромную силу тяги. По величине силы тяги

(динамометрия), движения ногами брассом делят первое место с движениями ногами дельфином, а чаще, превосходят их. Скорость плавания с помощью движений ногами брассом составляет до двух метров в секунду.

### ***3. Динамические характеристики движений пловца.***

Динамические характеристики раскрывают внутренние механизмы движений пловца, и внешние факторы тормозящие продвижение вперед. Вода служит как опорой для передвижения, так и создает сопротивление тормозящее продвижение. Внутренними механизмами называются силы, способствующие продвижению пловца в определенном направлении. Они обеспечиваются за счет силового взаимодействия звеньев тела с водой. Внешними механизмами называются силы сопротивления водной среды.

Основным двигателем в плавании являются мышцы и конечности человека. Растяжение и сокращение мышц создает силу тяги, способствующую продвижению пловца вперед. Движение конечностями должно выполняться в определенной последовательности. Во время выполнения гребка, последовательно включаются в работу кисть – предплечье – плечо. Именно поэтому оптимальное положение кисти во время гребка является приоритетным. Всегда локоть занимает высокое положение по отношению к кисти. Это способствует увеличению площади опоры и более качественному выполнению гребка. Гребущие поверхности руки опираются о воду, мышцы сокращаются, и возникает движущая сила (сила тяги), обеспечивающая стабильное продвижение в заданном направлении. При этом слой воды начинает движение назад, т.е. в противоположном направлении. Криволинейная траектория движения кисти во время гребка, обусловлена тем, что сила тяги возникает при отталкивании от неподвижных слоев воды. Во время движения ног должна соблюдаться та же последовательность. Сначала бедро, затем голень и стопа. При выполнении основной части движения ногами, пловец также опирается об неподвижные слои воды. Этому способствует правильное положение стопы и поступательное движение ноги сверху вниз. Только при правильном взаимодействии частей тела пловца с водой, возникает движущая сила или сила тяги пловца.

Внешние силы или силы сопротивления встречаются как: лобовое сопротивление; сопротивление трения, волнообразования и вихреобразования.

Лобовое сопротивление зависит от формы и размеров тела. Это самый большой вид сопротивления, ощущаемый пловцом во время движения. Лобовое сопротивление изменяется в зависимости от положения тела, движения пловца в воде (изменение позы), изменения направления движения, скорости плавания. Лобовое сопротивление напрямую зависит от угла атаки. Угол атаки – это расстояние между продольной осью тела пловца и направлением движения. Чем больше угол атаки, тем выше степень сопротивления. Именно поэтому пловец, находясь в воде, занимает

вытянутое, хорошо обтекаемое положение, а во время движения, старается избегать излишних колебаний и поворотов туловища.

Соппротивление трения характеризуется как связь поверхности тела пловца с неподвижными частицами воды. Соппротивление трения возникает по причине вязкости воды. Вокруг тела пловца формируется слой воды, который движется вместе с телом и тормозит его продвижение. Соппротивление трения можно снизить за счет более обтекаемого положения тела в воде, избегая прогибов в грудном и поясничном отделах.

Соппротивление вихреобразования встречается в момент перехода от рабочего движения руки или ноги в подготовительное. Данный вид соппротивления можно заметить по пузырькам воздуха, появляющимся при движении ногами и руками, а также в области поясничного и грудного отделов в момент движения.

Соппротивление волнообразования возникает во время движения пловца по поверхности воды. Двигаясь вперед, тело пловца раздвигает неподвижные слои воды, что приводит к образованию волн. Начиная с носовой волны, образующейся от головы пловца, волны расходятся в стороны, и за линией плечевого пояса, трансформируются в поперечные. Именно на преодоление массы воды в виде волн, пловец тратит энергию. Для снижения данного вида соппротивления, необходимо принять обтекаемое положение тела в воде, и оптимизировать движения рук и ног при плавании.

Во время передвижения в воде пловец, выполняя каждое движение, сталкивается с противодействием, равным по силе и действующим в противоположном направлении (3-й закон Ньютона). Если пловец во время гребка толкает воду вниз, то силы противодействия выталкивают его прямо вверх.

#### ***4. Анализ техники плавания, стартов и поворотов.***

**Кроль на груди.** Способ плавания кроль на груди является самым быстрым, экономичным и популярным в спортивном плавании. Именно поэтому в программе соревнований на дистанциях представленных как плавание вольным стилем, спортсмен плывет кролем на груди. Также данный способ плавания используется в современном пятиборье, триатлоне, и при плавании на марафонских дистанциях.

Положение тела. Перед началом движений кролист лежит на поверхности воды почти горизонтально, тело занимает сравнительно высокое, вытянутое и хорошо обтекаемое положение, лицо опущено в воду. Угол атаки – 3 – 5 градусов. Голова удерживается строго на продольной оси тела, взгляд пловца направлен вперед – вниз. С началом движений и увеличением скорости он принимает более высокое положение и угол атаки уменьшается. Плечи пловца поворачиваются вправо-влево относительно продольной оси тела (крен), упрощая выход рук из воды и движение их по воздуху и давая возможность при выполнении гребка рукой активно включать в работу мышцы туловища. Величина поворотов (кренов) может составлять – 45 градусов. Поворот плеч происходит при выполнении вдоха

так, что пловец тянется вперед за рукой начинающей гребок после входа в воду, а из воды показывается подмышка, заканчивающей гребок руки

**Движения ногами.** Пловец выполняет попеременные, захлестывающие движения ногами, слегка согнутыми в коленях, снизу-вверх и сверху-вниз навстречу друг другу. Движение ногой начинается от бедра, затем в движение включается голень и стопа, выполняющая завершающее хлесткое движение вниз, до полного выпрямления ноги. Движение ноги снизу-вверх принято считать подготовительным, сверху-вниз – рабочим. Расстояние между стопами во время движения (амплитуда движений) достигает 30-40 сантиметров. Во время движений ног, если движение выполняется правильно, на поверхности воды образуется пенистый след, а скорость плавания возрастает.

**Движения руками.** Руки пловца работают попеременно: левая рука делает гребок в воде, правая проносится над водой; левая рука заканчивает гребок и выходит из воды, а правая входит в воду. Движение руки включает рабочий и подготовительный периоды, а также носит фазовый характер. Выделяют следующие фазы: «захват», «подтягивание», «отталкивание», «выход руки из воды», «пронос руки над водой», «вход руки в воду». Пловец вводит руку в воду под острым углом, против одноименного плеча, или продольной оси тела. Первая входит в воду кисть, затем предплечье и плечо. В воде рука постепенно выпрямляется вперед-вниз, принимая обтекаемое положение, начинает «захват» воды. В начале фазы «захвата» кисть разворачивается ладонью вниз и немного кнаружи, локоть удерживается в высоком положении. В фазе «подтягивания» кисть начинает движение назад во внутрь, смещаясь к продольной оси тела. К окончанию фазы «подтягивания», кисть, предплечье и плечо, оказываются на одной линии, называемой (условно) линией плеча. В фазе «отталкивание» окончания гребка, кисть продолжает движение под животом назад и немного кнаружи. Для выполнения хорошего и сильного гребка надо по возможности его удлинять, продолжая движение до бедра. Гребок выполняется с высоким положением локтя, позволяя пловцу удерживать кисть и предплечье (основные гребущие поверхности) почти перпендикулярно направлению его движения. При этом ладонь обычно проходит под средней линией тела. Наибольшее сгибание руки в локте приходится на середину гребка – угол между плечом и предплечьем составляет почти 90 градусов. Рука полностью выпрямляется в локтевом суставе, кисть разворачивается мизинцем назад – вверх.

Гребок нужно выполнять с непрерывным усилием от входа руки в воду, до момента окончания гребка. Чтобы добиться этого, рука, делающая гребок, должна двигаться с ускорением к его завершению. Уменьшение давления воды на гребущие поверхности (в связи с замедлением движения при гребке) превращают движение руки в тормоз. Наоборот, выполнение гребка с постоянным усилием или с увеличением давления на воду, повышает скорость пловца.

Выполнение основной части гребка сочетается с небольшим поворотом тела в сторону одноименной гребущей руке. Это дает возможность пловцу усилить гребок за счет мощности мышц туловища. Заканчивается гребок при пересечении ладонью линии бедра. По окончании гребка начинается фаза «выхода руки из воды». Из воды последовательно выходит плечо, предплечье и кисть. Пловец в конце гребка сгибает руку и, поднимая локоть из воды, начинает движение руки вперед над водой «пронос руки над водой». Достигнув крайнего верхнего положения локтя, кисть и предплечье «обгоняют» плечо, пронос выполняется быстрым и маховым движением. Рука начинает вход в воду кистью, предплечьем и плечом на уровне одноименного плеча.

**Дыхание.** При плавании кролем на груди применяют дыхание с поворотом головы в одну сторону, при котором в течение цикла движений на два гребка руками приходится по одному вдоху и выдоху. Вдох производится в конце гребка рукой. В этот момент голова вместе с плечевым поясом поворачивается в сторону, рот оказывается над поверхностью воды в небольшой воронке за носовой волной. Пловцом выполняется быстрый вдох через рот. После вдоха пловец поворачивает голову лицом вниз и делает выдох в воду через рот и нос одновременно, распределяя его на все оставшееся время движения руки до следующего вдоха. Вдох должен быть глубоким и быстрым, а выдох полным и продолжительным. Завершается выдох интенсивно во избежание попадания в рот воды при последующем вдохе.

**Общее согласование движений.** Существует несколько вариантов общего согласования движений. Ритм движений ногами полностью подчинен движениям руками, в согласовании с дыханием.

Двухударный вариант общего согласования движений предусматривает то, что на два гребка руками, приходится два последовательных удара ногами. Левая нога заканчивает удар, а правая рука начинает гребок и наоборот.

В четырехударном варианте согласования движений на два гребка руками приходится четыре удара ногами. Но принято считать, что два основных удара ногами выполняются как в двухударном кроле, а два дополнительных удара выполняются скрестным движением.

В шестиударном кроле на каждый цикл движений, т. е. на два гребка правой и левой руками, приходится шесть ударов ногами и выполняется по одному вдоху и выдоху. При плавании в полной координации движений вдох может выполняться на каждый гребок одноименной руки, или на каждый третий, пятый гребок и т. д. Оптимальным является вариант согласования движений рук и дыхания, если вдох выполняется на каждый третий гребок рукой.

**Кроль на спине.** Кроль на спине по скорости плавания уступает кролю на груди и дельфину. Техника плавания кролем на спине похожа на технику плавания кролем на груди, поэтому эти два способа плавания изучают одновременно. Причем большинство людей, не умеющих плавать, скорее

осваивают кроль на спине. Это происходит потому, что при плавании на спине не нужно делать выдох в воду – наиболее сложный для начинающих пловцов элемент техники плавания.

Положение тела. Пловец лежит на поверхности воды почти в горизонтальном, вытянутом положении. Уровень воды проходит у линии ушей, под подбородком, и касается верхней части груди. Плечи одновременно с движениями руками немного поворачиваются относительно продольной оси тела (30-35 градусов). Эти действия упрощают выполнение круговых движений руками. Ноги и таз погружены в воду несколько глубже, чем при плавании кролем на груди. Угол атаки составляет 8 – 10 градусов. Это вызвано тем, что при неглубоком положении ног в момент сгибания – разгибания коленей стопы и голени будут находиться над водой и значительно снизят эффективность работы ног.

Движения ногами. Как и в кроле на груди, при плавании на спине выполняются непрерывные, попеременные движения ногами вверх – вниз. Сверху вниз – подготовительное, снизу вверх – рабочее движения. При этом носки значительно больше повернуты внутрь. Расстояние между стопами в крайних точках движения больше, чем в кроле на груди, из-за большего сгибания ног в коленях и может достигать до 60 сантиметров. Наибольший эффект в работе ног для продвижения пловца вперед дает активное разгибание в коленях – пловец как бы отталкивается от воды. Силы тяги, создаваемые движениями ног, в этом способе плавания значительно больше, чем в кроле на груди. Кроме того, движения ногами уравнивают колебания тела и удерживают его в высоком горизонтальном положении. Хлыстообразные, попеременные движения ногами начинаются от бедер, переходят на голени и заканчиваются стопами. При правильном движении ногами плечи и голова приподнимаются из воды, а на поверхности воды, появляется фантанчик от стоп.

Движения руками. Движения руками – попеременные. Если правая рука делает гребок, то левая проносится над водой; если правая рука заканчивает гребок и появляется у поверхности воды, то левая входит в воду и начинает гребок. Цикл движений руками включает те же периоды и фазы что и кроль на груди, но продолжительность, траектория и динамика гребка существенно отличаются.

В исходном положении рука под водой вытянута за головой и находится параллельно поверхности воды, кисть развернута мизинцем вниз. Во время опорной части гребка выпрямленная рука постепенно сгибается в локтевом суставе и ладонь принимает перпендикулярное положение к поверхности воды для начала основной, наиболее эффективной части гребка. В начале фазы «захвата» кисть ребром ладони движется вперед-вниз и немного кнаружи, занимая положение выше локтевого сустава. Плечевой пояс поворачивается вслед за рукой, способствуя более эффективному захвату. К концу фазы захвата кисть оказывается ниже горизонтальной плоскости спины.

Основная часть гребка (фаза «подтягивания») выполняется с последовательным сгибанием руки в локте. В этой фазе происходит изменение направления движения кисти. Она начинает движение назад и вверх. Это дает возможность пловцу удерживать кисть и предплечье почти в перпендикулярном положении к направлению движения. Фаза «отталкивания» начинается сразу после прохождения кистью руки линии плеч. Далее происходит разгибание руки в локтевом суставе, кисть движется по криволинейной траектории до полного выпрямления руки в локтевом суставе. При выходе руки из воды последовательно показывается плечо, предплечье и кисть. Причем кисть выходит из воды большим пальцем вверх. Выходу руки из воды значительно помогает поворот плеч, при котором плечо гребущей руки поднимается из воды.

После выхода из воды прямая рука быстро двигается по воздуху вверх-вперед по направлению движения пловца. Во время движения руки над водой кисть поворачивается ладонью наружу, чтобы войти в воду мизинцем вниз. Такой поворот кисти упрощает выполнение движения руки над водой и обеспечивает оптимальный вход руки в воду для начала гребка. Рука опускается в воду за головой на линии одноименного плеча, или продольной оси тела, и принимает исходное положение для выполнения гребка.

**Дыхание.** На один цикл движений пловца приходится по одному вдоху и выдоху. В конце гребка более сильной рукой пловец делает вдох через рот. Затем, после небольшой задержки, следует медленный выдох через рот и нос, который продолжается до следующего вдоха. Выдох завершается с усилием во избежание попадания в рот воды при следующем вдохе.

**Общее согласование движений.** На один цикл движений пловца приходится гребок правой и левой руками, шесть ударов ногами вверх – вниз, вдох и выдох. Данный вариант согласования движений обеспечивает устойчивость положения тела, непрерывность и постоянство тяговых усилий. Для плавания на спине характерны непрерывная круговая работа руками, субъективное ощущение легкости хода и свобода движений. Вдох выполняется в конце гребка одной рукой, а выдох продолжается почти все остальное время движения пловца до нового цикла.

**Брасс.** По сравнению с другими спортивными способами плавания имеет огромное прикладное значение. Применяя этот способ можно нырять в длину и глубину, плавать продолжительное время без потери сил, транспортировать пострадавшего и человека выбившегося из сил. Движения в брассе выполняются под водой и менее утомительны, чем при плавании другими способами. По скорости преодоления дистанции брасс уступает всем спортивным способам плавания. Причиной это является обязательная остановка в движениях, или скольжение.

**Положение тела.** В исходном положении пловец лежит на поверхности воды в положении на груди с вытянутыми руками и ногами, ладони обращены вниз, взгляд пловца направлен на дно бассейна. Во время плавания тело брассиста изменяет угол атаки от изначального положения до 15 – 45 градусов, что связано с подниманием плеч и головы при выполнении

вдоха. Чем меньше в плавании брассом будет изменяться угол атаки, тем меньше будет встречное сопротивление воды. Брассист должен избегать излишнего прогибания в пояснице при вдохе и во время толчка ногами.

Движения ногами. Движения ногами одновременны и симметричны. Цикл движений ногами разделяется: 1) подготовительная фаза – подтягивание; 2) рабочее движение – толчек; 3) скольжение после толчка. Подтягивание выполняется единым движением, с небольшим ускорением к концу подготовительного периода. При подтягивании пловец сгибает ноги в тазобедренных и коленных суставах, разводит колени в стороны – вниз на расстояние, не превышающее ширины плеч пловца. Подтягивание заканчивается, когда между бедром и телом пловца образуется тупой угол приблизительно 120 - 130 градусов, а голени занимают вертикальное положение по отношению к поверхности воды. Когда подтягивание заканчивается, пловец быстро разворачивает носки ног в стороны перпендикулярно направлению движения пловца. Самым главным в подтягивании является то, что изначально, подтягиваются стопы, а не колени. Из этого положения начинается рабочее движение – толчок, который происходит за счет энергичного разгибания ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Во время толчка пловец опирается на воду внутренней поверхностью голени и стопы. Движение ногами совершается по дугам в стороны – назад, и выполняется в одном темпе до завершающего толчка соединения ног. Рабочее движение выполняется с ускорением.

Большое значение для правильного толчка имеет последовательность разгибания ног в суставах: сначала ноги разгибаются в тазобедренных суставах, затем в коленных и голеностопных суставах. Такая последовательность включения в движение бедер, голени и стоп помогает пловцу реализовать наибольшую силу тяги. Четкой границы между подтягиванием и толчком ног нет, они выполняются единым слитным движением. После толчка ногами пловец скользит вперед по инерции; при этом ноги сближаются, выпрямляются и поднимаются к поверхности воды.

Движения руками. Движения руками одновременны и симметричны и также разделены на подготовительный и рабочий периоды. Гребок начинается из положения вытянутых вперед рук. Гребки руками продвигают тело пловца вперед, поддерживая голову и плечи над водой для выполнения вдоха.

Пловец начинает гребок руками из положения скольжения с вытянутыми руками и ногами. Гребок (фаза «захвата») начинается с разведения рук в стороны – вниз и опоры кистями о воду пока кисти не окажутся на ширине плеч. Затем пловец, сгибая руки в локтях, активно включает в гребок предплечья, при этом локти разворачиваются в стороны и выходят в высокое положение. В фазе «подтягивания» основным направлением движения рук является направление назад. Предплечье и кисть движутся назад-вниз-в стороны. Локти также развернуты в стороны. В конце гребка (фаза «отталкивания») локти сводятся и приближаются к туловищу, а кисти – к подбородку. Движение кистью является ведущим, по отношению к

локтю. Выведение рук вперед начинается сразу после гребка, при этом кисти сближаются, и разворачиваются ладони вниз. После выведения рук вперед и толчка ногами начинается скольжение, во время которого голова находится в воде, кисти у самой поверхности воды, ноги полностью выпрямлены.

**Дыхание.** В течение цикла движений пловец делает по одному вдоху и выдоху. Существует два варианта согласования движений рук и дыхания. В первом варианте вдох выполняется вначале гребка руками, при этом пловец поднимает голову, как бы опираясь на воду кистями рук. Вторым вариантом предусматривается выполнение вдоха во время окончания гребка и сведения локтей перед грудью. В остальные периоды цикла (выведение рук и скольжение) голова опускается в воду и выполняется выдох.

**Общее согласование движений.** Движения в цикле начинаются с движений руками, а затем движение руками как бы подхватывается подтягиванием ног. Рабочее движение ногами (толчок) начинается в момент начала выведения рук вперед.

В конце гребка руками ноги сгибаются в коленных и тазобедренных суставах, подтягиваясь к толчку. Закончив гребок, руки вытягиваются, а ноги, заняв исходное положение для толчка, выполняют мощный толчок. В результате этих действий пловец скользит вперед с вытянутыми руками и ногами. Вдох происходит в начале или конце гребка руками, выдох начинается при толчке ногами и продолжается до следующего вдоха.

**Дельфин.** Вторым по скорости способ плавания после кроля на груди. Он требует от спортсмена хорошей физической подготовки, особенно силы и гибкости. По степени освоения техника плавания дельфином является самой сложной с точки зрения техники плавания и координации движений в сочетании с силовыми возможностями пловца.

**Положение тела и движения ногами.** В отличие от других способов плавания, где положение тела относительно стабилизировано, при плавании данным способом производятся непрерывные волнообразные движения туловищем в сочетании с движениями ногами в вертикальной плоскости. При этом плечевой пояс пловца находится в неподвижном состоянии. Угол атаки туловища при плавании изменяется в пределах от  $-20$  до  $+20$  градусов и достигает максимума при вдохе. Волнообразные движения туловищем усиливают движения ногами, которые работают одновременно. Ступни или ноги не обязательно должны находиться на одном уровне, но попеременные движения ими запрещены. Волна начинается от движения туловища вниз – вверх и постепенно с возрастанием амплитуды движений, переходит на тазобедренные, коленные и голеностопные суставы. Волнообразное движение завершается энергичным хлестом стоп сверху вниз. Движения ногами дельфином по сравнению с кролем создают большую силу тяги. Амплитуда и длина «шага» также больше чем в кроле на груди. Движение ног вверх также подготовительное, а вниз – рабочее. Выполнение движений туловищем и ногами дельфином под водой,

Движения руками. При плавании дельфином руки играют ведущую роль и подчиняют себе волнообразные движения туловищем и ногами. Движения руками имеют те же периоды и фазы, что и в кроле на груди.

При плавании дельфином руки выполняют гребок и пронос над водой одновременно и симметрично, входя в воду на ширине плеч или чуть шире. Сразу после погружения в воду пловец вытягивает руки вперед – вниз, принимая обтекаемое положение, начинают фазу «захвата». Захват воды выполняется плавно, совпадая с тем моментом движения плечевым поясом, когда он устремляется вперед и вверх. По окончании фазы «захвата», кисти продолжают движение назад, локти движутся к поверхности воды. В этот момент пловец начинает подъем головы для выполнения вдоха. В фазе «подтягивания» гребок выполняется под себя согнутыми в локтевых суставах руками в направлении назад. Во время гребка кисти движутся параллельно друг другу, расстояние между ними составляет 15 – 20 сантиметров, локти немного разведены в стороны. Гребок завершается фазой «отталкивания», руки разгибаются в локтевых суставах, кисти движутся под телом назад и руки выпрямляются во всех суставах. Чтобы облегчить выход рук из воды и движение их по воздуху, к концу гребка руки движутся кнаружи, в стороны – назад. Выход рук из воды может осуществляться как локтем вверх (кроль на груди), так и практически прямыми руками. Пронос над водой осуществляется как прямыми, так и слегка согнутыми в локтевых суставах руками, маховым движением через стороны. Вход рук в воду происходит на ширине или чуть шире линии плеч, после чего сразу начинается гребок.

Дыхание. Вдох выполняется в момент завершения гребка руками. На один цикл движения руками, пловец выполняет: первый удар ногами совпадающий с входом рук в воду и началом выдоха, второй удар ногами – с завершением гребка руками и подъемом головы на вдох. Вдох быстро начинается при подъеме головы, как только рот оказывается выше поверхности воды. Вдох выполняется в конце гребка руками. Выполнив вдох, пловец опускает голову лицом в воду, и начинается выдох в воду. Встречается вариант техники плавания дельфином, когда выполняется вдох поворотом головы в сторону, как при плавании кролем на груди. Данный вариант дыхания применяется крайне редко, и выбирается самими пловцами.

Общее согласование движений. Основной вариант согласования движений – двухударный дельфин. На один цикл движений руками пловец выполняет два удара ногами. Первый удар ногами приходится на вход рук в воду и начало гребка. Во время выхода рук из воды и началом вдоха, ноги выполняют второй более сильный удар. Второй, более сильный удар, помогает сделать вдох и по дугообразной траектории послать плечевой пояс и руки вперед. Одноударный вариант общего согласования движений заключается в выполнении удара ногами совпадающего с фазой отталкивания и окончания опорной части гребка руками. При плавании дельфином, встречается вариант согласования одного вдоха – выдоха на несколько циклов движений пловца.

**Старт с захватом руками за тумбочку (греб-старт).** Выполняется из исходного положения, когда ноги находятся на ширине 10 – 15 сантиметров, угол сгибания в коленных суставах составляет 30 – 40 градусов, туловище пловца максимально наклонено вперед, пальцы ног «захватывают» передний край тумбочки, стопы расположены параллельно друг другу. Пальцы рук также «захватывают» край тумбочки спереди или сбоку. Голова опущена вниз, а пловец смотрит на воду. При этом варианте старта проекция ОЦТ выходит за передний край стартовой тумбочки. Устойчивое равновесие обеспечивается за счет хвата руками за края тумбочки. После исполнительного стартового сигнала или команды «Марш!», пловец отталкивается руками от тумбочки, выпрямляя коленные и голеностопные суставы, выводит руки и тело в направлении вперед-вверх. Оставшиеся фазы стартового прыжка выполняются аналогично описанным выше вариантам. Данный вариант стартового прыжка отличается минимальной стартовой реакцией на сигнал, дальностью полета и скоростью входа в воду. Данный вариант стартового прыжка использовался всеми пловцами, независимо от специализации.

**Легкоатлетический старт.** В исходном положении толчковая нога находится впереди, пальцы ноги «захватывают» край тумбочки. Маховая нога согнута в коленном и голеностопном суставах, находится сзади, и стопой упирается в подвижную платформу стартовой тумбочки. Туловище пловца наклонено вперед, пальцы рук «захватывают» край тумбочки. По команде «На старт!», пловец отводит таз и туловище назад – вниз. По стартовому сигналу «Марш!», пловец сгибает руки в локтевых суставах, подает тело вперед и отталкивается от тумбочки сначала руками и ногой, которая находится сзади, а потом ногой находящейся впереди. В момент отталкивания от тумбочки, пловец выводит руки вперед, накрывает руками голову и начинает фазу полета. В фазе полета, и далее, пловцом выполняются движения, описанные в других вариантах стартового прыжка. В настоящее время, данный вариант стартового прыжка с тумбочки, выполняется всеми пловцами. Этот вариант старта отличается только более быстрой двигательной реакцией на исполнительный сигнал.

**Старт из воды.** Старт из воды выполняется при плавании на спине. Фазовая структура старта из воды включает те же фазы, что и старт с тумбочки. Пловец входит в воду, занимает исходное положение лицом к стартовой тумбочке. Берется обеими руками за горизонтально или вертикально расположенные поручни, упирается ногами в стенку бассейна или подвесную планку на уровне воды, руки выпрямлены в локтевых суставах. Ноги согнуты и располагаются так, что колени находятся между руками. По команде « На старт!», пловец сгибает руки в локтевых суставах, приподнимая туловище из воды вверх. По команде «Марш!», пловец выполняет маховое движение руками вверх или через стороны – вперед, запрокидывает голову назад, делает вдох и сильно отталкивается от стенки бассейна. В этот момент начинается фаза полета. Во время полета, пловец прогибается в пояснице, а его тело, может полностью находиться над

поверхностью воды. Руки выпрямлены вперед, голова находится между рук, ноги также выпрямлены. При входе в воду, тело принимает вытянутое, обтекаемое положение. Погружаются в воду сначала руки и голова, потом туловище и ноги. Во время скольжения пловец начинает движения ногами и, выполняя первый гребок рукой, появляется на поверхности воды.

#### **Простой поворот открытого или закрытого типа в кроле на груди.**

Поворот относится к упражнениям, связанным с выполнением движения заданной формы и характера. Его также называю плоским поворотом, поскольку все движение выполняется в одной, горизонтальной плоскости. При выполнении данного вида поворота необходимо выполнить следующие действия:

В момент приближения к поворотной стенке бассейна, пловец находится в положении на груди, рука впереди и кисть руки касается стенки бассейна так, что пальцы были направлены в сторону поворота. После касания бортика бассейна рука продолжает сгибаться в локтевом суставе. В этот момент ноги подтягиваются к животу и, принимая положение группировки, пловец поворачивается вдоль горизонтальной оси за счет выпрямления руки, касающейся стенки бассейна. В момент вращения, поднимая голову, пловец делает вдох. Завершая вращение, пловец выводит руки вперед, опускает голову в воду и делает отталкивание ногами от бортика бассейна. При выполнении закрытого типа поворота, вдох не выполняется. После толчка ногами от стенки бассейна, пловец выполняет скольжение и своевременно начинает движения ногами и руками, для появления над водой с первыми плавательными движениями.

**Простой поворот открытого типа в кроле на спине.** Все движения в данном повороте выполняются в горизонтальной плоскости и в положении на спине. Подплывая к поворотной стенке бассейна, пловец находится в положении на спине, кисть правой или левой руки касается стенки бассейна так, что находится на линии противоположного плеча, пальцы направлены в сторону поворота. В момент касания стенки бассейна, ноги подтягиваются к груди у поверхности воды. При подтягивании ног голени находятся параллельно друг к другу, пловец принимает положение группировки. В положении группировки, пловец начинает выпрямление руки и вращение в горизонтальной плоскости. Закончив вращение в сторону руки коснувшейся бортика, пловец ставит ноги на стенку бассейна, выводит руки вперед и принимает положение для сильного отталкивания от бортика бассейна. В фазе скольжения пловец начинает движения ногами кролем или дельфином, а показавшись на поверхности воды, выполняет движения ногами и руками кролем на спине.

**Поворот «Маятником».** Данный вариант поворота применяется в двух вариантах. Основное отличие заключается в том, что при постановке рук на стенку бассейна, касание может осуществляться одной или двумя руками. При касании бортика бассейна одной рукой, пловец выполняет подтягивание ног и вращение в вертикальной плоскости. Остальные движения по структуре и форме схожи с движениями, выполняемыми при использовании

простого поворота в кроле на груди. Касание стенки бассейна двумя руками одновременно, в соответствии с правилами соревнований, выполняется при плавании брассом и дельфином. Пловец сам выбирает сторону выполнения поворота. Касаясь стенки бассейна, кисти находятся на одной линии относительно друг друга. Ноги начинают энергичное сгибание в тазобедренных и коленных суставах, принимая вертикальное положение относительно туловища. При выполнении вращения, туловище и ноги пловца последовательно движутся в горизонтальной и вертикальной плоскости. По окончании вращения, ноги ставятся на стенку бассейна. В этот момент выполняется вдох, и одна рука начинает движение под водой, а вторая по воздуху. Перед отталкиванием ногами от стенки бассейна, руки вытягиваются вперед и накрывают голову, а ноги начинают быстрое разгибание во всех суставах. В фазе отталкивания пловец полностью поворачивается на грудь. Фаза скольжения и выполнение первых плавательных движений, также ограничены правилами соревнований и способом плавания.

#### Рекомендуемая литература:

1 Булгакова, Н.Ж. Спортивное плавание: учебник для вузов физической культуры / Н.Ж. Булгакова. – М.: ФОН, 1996. – 430 с.

2 Кардамонова, Н.Н. Плавание: лечение и спорт., Ростов н/Д: (Серия Панацея) Феникс, 2001. – 320 с.

3 Плавание: учебник / В.Н.Платонов [и др.]; под общ. ред. Н.Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 295 с.

4 Каунсилмен, Д. Спортивное плавание : [пер. с англ.] / Д. Е. Каунсилмен. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 308 с.

5 Плавание : учеб. для пед. фак. ин-тов физ. культуры / под общ. ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 288 с.

## Лекция 4. Тема 6. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ

### План лекции

1. Задачи и содержание программ по обучению плаванию.
2. Методика начального обучения. Методика обучения спортивным способам плавания.
3. Средства и методы обучения плаванию.

#### ***1. Задачи и содержание программ по обучению плаванию.***

Задачи, решаемые в процессе начального обучения плаванию. Содержание программ по обучению плаванию. Методика обучения технике облегченных способов плавания. Классификация игр и их место в процессе начального обучения плаванию, их содержание и особенности проведения.

Задачи обучения технике спортивных способов плавания. Последовательность изучения техники спортивных способов плавания. Методика изучения конкретного способа плавания. Методическая последовательность изучения отдельного элемента техники. Принципы комплектования учебных групп по обучению плаванию.

#### ***2. Методика начального обучения. Методика обучения спортивным способам плавания.***

**Группа упражнений по освоению с водной средой** направлена на то, чтобы обучающиеся привыкли (освоились) к воде. Применение этих упражнений, способствует преодолению чувства страха, и неуверенности, учит чувствовать себя в воде свободно. Все упражнения объединяются в несколько основных групп:

– Передвижения по дну. Выполняются в виде ходьбы, бега и прыжков с изменением темпа движений и направления.

– Движения конечностями. Выполняются в виде маховых движений руками и ногами, повороты и наклоны.

– Погружение с открыванием глаз в воде. Позволяет ощутить выталкивающую силу воды и научиться открывать глаза в воде. Выполняется различными способами: держась за бортик бассейна найти предмет, лежащий на дне; погрузиться на дно бассейна и достать предмет, лежащий на дне; погрузиться и подсчитать количество предметов лежащих на дне бассейна и т. д.

– Всплывание. Помогает почувствовать состояние невесомости, а также состояние гидростатического равновесия. Широко применяются упражнения «Поплавок» и «Медуза». Сделав полный вдох и задержав дыхание, резко согнуть ноги и подтянуть их к груди. Затем обхватить ноги за середину голени руками, голову наклонить к груди и подтянуть колени к лицу. В этом положении необходимо находиться до тех пор, пока подъемная

сила воды не поднимет на поверхность воды спиной вверх. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

– Лежание. Предполагает умение находиться в горизонтальном положении и удерживать равновесие тела в воде. Из положения «Поплавок» или «Медуза», руки и ноги медленно вытягиваются у поверхности воды, и принимается положение «Звезда». Упражнение «Звезда» выполняется как в положении на груди, так и на спине. Упражнение выполняется на задержке дыхания.

– Скольжение. Помогает освоить рабочую позу пловца, способность удерживать стабильное и обтекаемое положение тела в воде. При выполнении скольжения необходимо принять горизонтальное положение, руки вытянуть вперед, голову погрузить в воду, и одновременно оттолкнуться ногами от борта или дна бассейна. Скольжение продолжается до того момента, пока не приостановится. Выполнение скольжения на груди или на спине с различным положением рук, помогает освоить равновесие. Упражнения по освоению скольжения всегда выполняются в сторону мелкой части бассейна.

– Дыхание. При освоении дыхания необходимо помнить, что находясь в воде, вдох выполняется через рот, а выдох – через рот и нос одновременно. Сделав вдох необходимо погрузиться с головой в воду, и выполнить полный выдох. Соотношение вдоха и выдоха – 1:3. Многократное выполнение выдохов в воду, служит основой для постановки ритмичного дыхания при плавании. При освоении дыхания, используется принцип постепенности, предполагающий увеличение сложности выполнения упражнения. В начале, выдох в воду выполняется, когда подбородок находится у поверхности воды. Затем, когда лицо полностью опускается в воду. И в завершении освоения данного элемента техники плавания, выдохи в воду выполняются ритмично и многократно.

**Упражнения для изучения техники плавания.** Упражнения для изучения техники плавания всегда проводятся как на суше, так и в воде. В соответствии с этапами обучения, первым применяется теоретическое изложение учебного материала (рассказ), затем демонстрация движения (показ), предварительное знакомство с изучаемым элементом техники плавания, изучение элементов техники плавания и соединение их в целостный способ, закрепление и совершенствование техники выполнения изучаемого элемента или способа плавания в целом. Теоретическое изложение учебного материала позволяет ученикам создать представление об изучаемом движении, проявить интерес и активность при его освоении. Для демонстрации техники изучаемого элемента применяется как личный показ тренера, так и рисунки, плакаты и видеофильмы. Предварительное знакомство с новым элементом техники плавания проводится как на суше, так и в воде. Для этого широко применяются специальные и имитационные упражнения. Учитывая то, что в воде условия выполнения движения совершенно другие, ознакомление с изучаемым элементом на суше, проводится в общих чертах. Изучение техники плавания начинается на

мелкой части бассейна и проходит в следующем порядке: 1) положение тела; 2) движения ногами; 3) движения руками; 4) дыхание; 5) согласование движений ногами и дыхания; 6) согласование движений руками и дыхания; 7) плавание с помощью движений ногами и руками без дыхания; 8) общее согласование движений. Каждый элемент техники также изучается в определенной последовательности. Изучение движений в воде начинается в опорном положении стоя на дне или держась руками за бортик бассейна. Далее начинается освоение движений с опорой в движении. При изучении техники движений ногами применяется плавательная доска, а движения руками выполняются в ходьбе по дну, в горизонтальном положении с поддержкой партнера или с использованием колобашки, располагающейся между бедер. Завершается изучение элемента в безопорном положении, т.е. в скольжении и в плавании. Изучение отдельных элементов техники плавания и объединение их в одно целое, также имеет свои особенности. Последовательно изучаются движения ногами с дыханием, движения руками с дыханием, движения ногами и руками на задержке дыхания, плавание с полной координацией движений.

**Методика обучения технике спортивных способов плавания, стартов и поворотов.** При обучении технике спортивным способам плавания, стартам и поворотам, необходимо определить направление обучения и дальнейшее совершенствование техники выполнения плавательных действий. Словесные и наглядные методы применяются также широко. Применение практических методов имеет свою особенность. Изучение элементов техники спортивных способов плавания встречается как: раздельное, целостное и целостно – раздельное. Раздельное изучение плавательных действий, применяется, если движение для освоения довольно сложное (старт, поворот). Целостное изучение позволяет освоить всю структуру способа плавания. Это применимо для обучающихся, обладающих хорошим уровнем развития координационных способностей. Целостно – раздельный вариант изучения техники плавания является более подходящим и универсальным, для всех обучающихся. Независимо от разных систем практического обучения технике спортивных способов плавания, применяются следующие последовательные действия (**этапы**):

- теоретическое изложение техники спортивного способа плавания старта и поворота;
- ознакомление с изучаемым элементом техники плавания, старта и поворота на суше;
- изучение техники выполнения старта и поворота, а также отдельных плавательных движений в воде;
- объединение отдельных плавательных движений в один способ плавания;
- устранение ошибок и совершенствование техники плавания, старта и поворота.

На **первом** этапе необходимо сформировать представление о технике выполнения старта и поворота, технике спортивного способа плавания, её

основных движениях по элементам и об общем согласовании движений. Здесь широко применяются методы рассказа (словесные) и показа (наглядные). Как и при начальном обучении, наглядность обеспечивает технически правильное выполнение движения. Объяснение техники выполнения старта и поворота, а также техники спортивного способа плавания, позволит описать ощущения, которые возникают при выполнении движений в воде.

**Второй** этап предусматривает выполнение упражнений на суше. В их состав входят упражнения направленные на освоение исходных положений (граничных поз) при выполнении старта и поворота, работы ног, рук, дыхания и общего согласования движений. Все упражнения могут выполняться в различных исходных положениях, а также в движении. На данном этапе освоения техники спортивных способов плавания стартов и поворотов, могут появляться ошибки в выполнении отдельных элементов техники. Их исправлению содействуют методические указания, повторный показ изучаемого элемента и выполнение осваиваемого движения под контролем тренера – преподавателя.

**Третий** этап обучения предусматривает освоение техники спортивных способов плавания, стартов и поворотов в воде. На данном этапе целесообразно применять комплексы упражнений, направленные на освоение нескольких элементов техники плавания. Одновременно изучаются движения ногами и дыхание, движения руками и дыхание, движение ногами и руками на задержке дыхания, общая координация движений. Выполнение упражнений предусматривает применение плавательных досок, ласт, колобашек. Многократное выполнение упражнений в воде, приводит к формированию устойчивого навыка плавания. Выполнение стартов и поворотов обязательно в каждом тренировочном задании.

**Четвертый** этап предусматривает применение упражнений, способствующих освоению техники спортивного способа плавания. Выполнение упражнений для изучения отдельных элементов техники плавания незамедлительно ведет к освоению техники в полной координации. На данном этапе освоения техники плавания применяются упражнения как на суше так и в воде. Также необходим анализ подготовленности обучающихся, для соответствующего дозирования нагрузки. В процессе обучения, на данном этапе, применяется целостный метод выполнения упражнений. Различные плавательные отрезки и серии, могут повторяться в зависимости от степени освоения изучаемого элемента. При выполнении упражнений используются плавательные доски, колобашки и т. д. При совершенствовании техники плавания, соблюдается принцип последовательности. Любое предлагаемое упражнение должно быть сложнее предыдущего. Широко применяются упражнения с изменением скорости плавания и направлением движения.

Задачами **пятого** этапа являются выявление и устранение ошибок, появляющихся в процессе освоения техники плавания стартов и поворотов, а также совершенствование техники плавания. Ошибка – это отклонение в

характеристике движения, выходящее за допустимые пределы, и снижающее результат упражнения. Причиной возникновения ошибок может быть:

- недостаточная физическая подготовленность;
- непонимание изучаемого материала;
- неправильное объяснение изучаемого движения;
- недостаточный контроль выполнения движения со стороны тренера-преподавателя;

тренера-преподавателя;

- боязнь выполнения изучаемого движения.

Классифицировать ошибки можно по следующим признакам:

- типичные и нетипичные;
- главные (грубые) и второстепенные (мелкие);
- автоматизированные и неавтоматизированные;
- элементарные (локальные) и координационные.

### ***3. Средства и методы обучения плаванию.***

Средства обучения плаванию. Средством обучения является то, чем тренер – преподаватель воздействует на спортсмена или ученика. Методом является способ работы тренера и спортсмена, учителя и ученика.

К основным средствам обучения плаванию относятся следующие группы физических упражнений:

- 1) общеразвивающие;
- 2) специальные;
- 3) имитационные;
- 4) упражнения для освоения с водой;
- 5) учебные прыжки в воду;
- 6) игры и развлечения на воде;
- 7) упражнения для изучения техники плавания.

Упражнения каждой группы имеют четкую направленность и свои определенные задачи. Некоторые упражнения применяются в течение всего периода обучения. Большинство упражнений также используются в тренировочном процессе квалифицированных пловцов.

**Общеразвивающие** упражнения направлены на развитие ловкости или координации движений, силы мышц, подвижности в суставах или гибкости, укреплению опорно-двигательного аппарата. В данной группе широко используются беговые, гимнастические и игровые упражнения. Общеразвивающие упражнения могут иметь и силовой характер. Самыми простыми упражнениями в данном случае являются отжимания и приседания, и выполнение упражнений с отягощением. Применимы комплексы упражнений со штангой, гантелями и набивными мячами. Выполнение общеразвивающих упражнений позволяет ознакомиться со строением тела, определить индивидуальные особенности каждого обучающегося. Эти упражнения способствуют всеобщему физическому развитию тех качеств, которые необходимы для успешного освоения техники плавания. Общеразвивающие упражнения применяются для «разогревания» мышц и других систем организма. Комплекс общеразвивающих

упражнений включает: ходьбу и бег, наклоны, приседания, маховые и рывковые движения руками и ногами, упражнения на гибкость.

**Специальные** физические упражнения по характеру и форме движений близки к технике плавания. Они применяются для развития групп мышц, выполняющих основную работу в плавании. Комплекс специальных упражнений может включать применение специальных приспособлений или тренажерных устройств. При освоении техники движений руками на суше, применяется резиновый шнур, создающий сопротивление как при выполнении гребковых движений в воде и т.п. Общеразвивающие и специальные упражнения включаются в один комплекс, выполняются последовательно перед занятием в воде. Содержание комплекса упражнений определяется задачами учебно-тренировочного занятия и специализацией пловца. Выполнение специальных упражнений на суше подготавливает спортсмена для более качественного освоения учебного материала в воде. В любом случае, выполнение специальных упражнений на суше, является обязательным как для новичков, так и для пловцов высокого класса.

**Имитационные** упражнения, как правило, выполняются на суше. Их применение, позволит ознакомиться с формой и характером гребковых движений, выполняемых в плавании. Имитация движений на суше, способствует более быстрому и качественному освоению техники плавания. Такие упражнения позволяют ознакомиться с движениями ногами и руками, техникой дыхания и согласования движений, выполнения старта и поворота в спортивном плавании. Для освоения гребковых движений руками, выполняются круговые движения руками в различном исходном положении и в движении. Аналогичные упражнения в различных исходных положениях применяются для изучения техники движений ног, дыхания и общего согласования движений. Для совершенствования технических элементов, имитационные упражнения могут выполняться с остановками в определенной точке движения. Данная методика позволяет сразу же оценить и исправить технику выполняемого движения. При изучении и совершенствовании элементов техники плавания, часто гребковые движения на суше выполняются перед зеркалом. В этом случае пловец видит, как выполняется то или иное движение и сам оценивает правильность сделанного движения.

При обучении плаванию используются три основных группы **методов**: словесные, наглядные и практические.

**Словесные** методы применяются для постановки задач урока, объяснения учебного материала, методических указаний при выполнении движения, исправления ошибок и организации обучающихся. К ним относятся: рассказ, объяснение, беседа, разбор, комментарии и замечания, инструктаж и лекция. В процессе применения словесных методов, часто используются образные выражения. Образные выражения могут использоваться в том случае, если они опираются на предшествующий опыт обучаемого. Подача словесных команд в бассейне затруднена из-за шума, возникающего при выполнении упражнений. Поэтому тренер или

преподаватель должен подавать команды четко, выразительно и громко. Словесные методы применяются не только в работе с новичками, но и с квалифицированными пловцами в процессе спортивной тренировки.

**Наглядные** методы играют важную роль в процессе обучения. Значительная часть информации поступает через зрительный анализатор. К наглядным методам обучения относятся: показ, демонстрация, использование плакатов или наглядных пособий, таблиц или диаграмм, видеофильмы. Показ изучаемого движения должен быть представлен в отличном исполнении. Поэтому демонстрация изучаемого движения или способа плавания в целом, выполняется спортсменами высокого класса. Для более четкого анализа техники выполнения изучаемого элемента, показ может демонстрироваться замедленно или с остановкой в определенной точке движения (видеозаписи). К числу наглядных методов применяемых в плавании, относятся специальные жесты и условные сигналы. Чаще всего они применяются для коррекции выполняемого движения, или внесения изменений в тактические действия пловца.

**Практические** методы обучения применяются для изучения и совершенствования техники плавания. При изучении техники плавания приходится многократно выполнять различные упражнения для освоения, закрепления и совершенствования в ней. Эти упражнения способствуют укреплению опорно-двигательного аппарата, развитию физических качеств, освоению новых двигательных действий. Наиболее распространенными методами являются: 1) метод строго регламентированного упражнения или метод упражнения; 2) игровой метод; 3) соревновательный метод.

Самым популярным **методом**, применяемым в плавании, является целостно-раздельный (расчлененно – конструктивный) метод обучения. Суть этого метода заключена в том, что при обучении способы плавания расчленяются на отдельные элементы. Сначала каждый элемент выполняется на суше, а потом – в воде. После этого все элементы соединяются в один способ плавания. Также применяются целостный метод. Он позволяет разучивать структурно несложные движения (бег, прыжки, общеразвивающие упражнения и т. п.). Раздельный или расчлененный метод обучения применим при изучении движений со сложной структурой. Недостатком расчлененного метода является то, что отдельно разучиваемые элементы не всегда успешно можно объединить в цельное двигательное действие.

Игровой метод применяется для решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач. Игровой метод – это не обязательно игра. Сущность игрового метода заключается в том, что двигательная деятельность обучающихся организуется на основе содержания, условий и правил игры. В плавании игры применяются как на поверхности воды, так и под водой. Применение игрового метода позволяет комплексно проявлять физические качества, повысить эмоциональность и интерес к занятиям, воспитывать у обучающихся чувство взаимопомощи, дисциплинированность и сознательность. Игровой метод используется как

средство для комплексного совершенствования двигательной деятельности в усложненных условиях. К недостаткам игрового метода можно отнести большую вероятность получения травмы и сложность дозирования нагрузки на организм обучающихся.

Соревновательный или контрольный метод – это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Соревнование всегда стимулирует проявление двигательных способностей, учит целеустремленности, инициативности, настойчивости, преодолению трудностей. Обязательным требованием применения соревновательного метода является подготовленность занимающихся к выполнению тех упражнений, в которых они будут соревноваться. Применение соревновательного метода позволяет обучающимся максимально проявить свои двигательные способности и качества. Также он применим для оценки качества владения двигательным действием.

#### Рекомендуемая литература:

1 Плавание: учебник для инст. физ. культ. / Н.Ж. Булгакова [и др.]; под. общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 288 с.

2 Булгакова, Н.Ж. Афанасьев В.З. Макаренко Л.П. и др. Плавание: учеб. для вузов. – М.: ФиС, 2001. – 398 с.

3 Викулов, А. Д. Плавание : учеб. пособие для студентов вузов / А. Д. Викулов. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. – 367 с.

4 Зернов, В.И. Практикум для изучения движений в спортивных способах плавания / В.И. Зернов; – 3-е изд. Минск: ВЕДЫ, 2007. – 48 с.

5 Спортивное плавание: путь к успеху : в 2 кн. : [пер. с англ.] / под общ. ред. В. Н. Платонова. – Киев : Олимпийская литература, 2012. – Кн. 2. – 543 с.

## **Лекция 5. Раздел 5. ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ. ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИКИ ПРИКЛАДНЫХ СПОСОБОВ ПЛАВАНИЯ, СПОСОБОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ (ТОНУЩЕГО) ПОСТРАДАВШЕГО НА ВОДЕ.**

### **План лекции**

1. Общая характеристика прикладного плавания.
2. Средства спасания. Спасательный пост, станция.
3. Плавание в экстремальных условиях.
4. Оказание помощи (спасание) пострадавшим на воде.

#### ***1. Общая характеристика прикладного плавания.***

Прикладное плавание требует от человека не только умение плавать, но и способность применять навыки плавания, приемы обеспечивающие ныряние, прыжки в воду в зависимости от ситуации и определенных задач. Овладение приемами прикладного плавания является обязательным для людей, профессии которых связаны с водной средой. Прикладное плавание является частью профессиональной подготовки не только тренеров-инструкторов по плаванию, но и преподавателей физической культуры, специалистов в области туризма, специалистов по оздоровительной физической культуре, аквааэробике и организаторов водных праздников.

К видам прикладного плавания относятся:

- переправы вброд и вплавь;
- плавание в одежде;
- ныряние;
- спасание или оказание помощи пострадавшим (тонущим);
- водолазное и военное дело.
- плавание в экстремальных условиях.

Применение приемов прикладного плавания решает такие задачи как: сохранение жизни человеку, поднятие груза, преодоление водной преграды, долговременное нахождение под водой и т.д.

Применение приемов прикладного плавания требует выполнения основных правил безопасности, обеспечивающих эффективность применения данных приемов. Таких как наличие страхующего при нырянии и страховки при переправе, выполнения действий под водой с открытыми глазами, наличие спасательного инвентаря при оказании помощи пострадавшему на воде. В прикладном плавании используются способы плавания, которые в отличие от других способов, способны обеспечить выполнение поставленных задач. Прикладными способами плавания являются: плавание на боку, плавание брассом на спине, различные варианты плавания брассом на груди, «саженки». Ныряние в длину и глубину. Техника способов ныряния, правила безопасности при нырянии. Транспортировка пострадавшего на воде. Техника выполнения основных способов транспортировки пострадавшего. Способы освобождения от захватов пострадавшего.

## ***2. Средства спасания. Спасательный пост, станция.***

Спасательный инвентарь – это специальные плавающие средства, обеспечивающие дополнительную положительную плавучесть человеку терпящему бедствие на воде. Спасательные средства делятся на две группы: массовые, включающие спасательные круги, шары, метательные концы, шесты и индивидуальные - спасательные жилеты, пояса, бушлаты. В качестве подручных спасательных средств, используются доски, бревна, ремень, веревка, ветки деревьев, одежда.

Применение спасательного инвентаря имеет свои особенности. Спасательный круг, имея вес 3,5 и 7 кг, подается максимально близко к потерпевшему, и используется на расстоянии до 10-15 м. Преимущество спасательного круга в том, в том, что он надежен и всегда готов к применению. Спасательные шары, по весу и способу их применения, практически ничем не отличаются от способа применения спасательного круга. Метательный конец используется на расстоянии до 25 м.

Спасательные станции и посты создаются для непосредственной работы по охране жизни людей на водоемах, в зависимости от условий и объема работы.

Спасательная станция создается в специальном сооружении (на берегу водоема) со служебными и жилыми помещениями. Критериями создания спасательной станции являются: количество населения живущего в районе действия спасательной станции, площадь водоема или ширина реки, емкость пляжа или количество купающихся в зоне действия спасательной станции. Спасательная станция оборудована спасательным снаряжением, реанимационным оборудованием, медицинской аппаратурой и медикаментами, средствами наблюдения и связи, автотранспортом и водными моторными лодками. Штат спасательной станции состоит из матросов-спасателей, водолазов, медицинского технического и административного персонала.

Спасательные посты организуются и устанавливаются в местах массового купания людей, вблизи крупных водоемах и водноспортивных сооружений, на пляжах и водных станциях. В распоряжении постов имеются гребные и моторные лодки, медицинское оборудование и медикаменты, средства связи, метательные средства спасения, средства связи. Спасательные посты осуществляют дежурство на протяжении всего светового дня.

## ***3. Плавание в экстремальных условиях.***

Попадая в воду, неопытный человек испытывает растерянность и страх, которые являются причиной гибели людей в воде. Поэтому необходимо знать, какие действия предпринимать в воде, в различных ситуациях.

Пребывание в воде связано с очень большими энергетическими затратами и переохлаждением организма. Первым признаком переохлаждения является «гусиная кожа» дрожь, идущая по всему телу.

Судороги появляются в непроизвольном болезненном сокращении мышц, без их расслабления, или при переохлаждении. При судорогах спортсмен не может продолжать эффективные плавательные движения, связанные с перенапряжением, переохлаждением или эмоциональным напряжением. При судорогах необходимо растянуть и размять схваченную судорогой мышцу.

При сильной волне (свыше 3-х баллов) плавание и купание категорически запрещено. Плавание при сильной волне опасно тем, что любая накрывающая волна сбивает ритмичное дыхание и нарушает координацию движений. Чтобы не сбилось дыхание, вдох необходимо выполнять в сторону противоположную от надвигающейся волны.

При попадании в водоросли пловцу необходимо остановиться, лечь на спину или на грудь, принять максимально возможное горизонтальное положение и спокойно плавными движениями освободиться от водорослей, и выплыть на чистое место, или в противоположную движению сторону.

При плавании в сильном течении и водоворотах. Сильное течение опасно тем, что пловец не всегда может его преодолеть. Сильное течение может унести пловца вниз по течению, или вглубь водоема, а также затянуть пловца под предметы, находящиеся в водоеме. Пересекать сильное течение напрямую нельзя. Попав в течение необходимо плыть по течению ногами вперед (в положении на спине), или руками вперед (в положении на груди), чтобы избежать ударов о препятствия. Плывая по течению необходимо постепенно приближаться к берегу, и при ослаблении силы течения, покинуть водоем. Попав в водоворот пловцу необходимо сделать вдох, погрузиться под воду не сопротивляясь силе водоворота, и на глубине покинуть опасную зону.

Человек, провалившийся под лед, в одночасье испытывает не только страх и панику, но и термический удар от попадания в ледяную воду. В данной ситуации необходимо лечь на край проруби грудью или спиной, широко раскинув руки упереться ногой в противоположный край проруби. Плавными движениями выбраться на лед и постепенно отползти от опасного места. В холодной воде при необходимости рекомендуется снимать только верхнюю одежду и обувь, чтобы предохранить организм от переохлаждения.

#### ***4. Оказание помощи (спасание) пострадавшим на воде.***

При оказании помощи пострадавшему на воде, необходимо максимально быстро оценить обстановку и принять оптимальный вариант для спасения жизни. Оказание помощи пострадавшему оказывается вплавать, с применением спасательных средств и с применением плавательных средств (лодка), провалившемуся под лед. Не зависимо от вариантов спасания, необходимо соблюдать следующие требования: быстрая доставка пострадавшего к месту оказания помощи, избежание попадания воды в дыхательные пути пострадавшего, обеспечение пострадавшего специализированной медицинской помощью. Оказывая помощь

пострадавшему в воду необходимо помнить, что: действиями спасателя должен управлять помощник (ориентир на берегу), выбрать кратчайший путь движения к пострадавшему и обратно, при необходимости поднырнуть под пострадавшего и, развернув его спиной к себе, приступить к транспортировке к берегу или спасательному средству. Доставив пострадавшего в безопасное место, необходимо определить степень утопления (асфиксия).

Белая асфиксия характеризуется холодной и бледной по цвету кожей, отсутствием дыхания и сердцебиения, выделение пенистой жидкости изо рта и ноздрей пострадавшего отсутствует.

Синяя асфиксия характеризуется фиолетово-синим оттенком кожи, отсутствием дыхания и сердцебиения, отеком лица и вздутием вен, пенистым выделением жидкости изо рта и ноздрей, наличием воды в легких. Для извлечения воды пострадавшего кладут на бедро головой вниз, и, сдавливая и похлопывая по грудной клетке, удаляют воду из легких.

Правильное определение степени утопления требует от спасателя своевременных действий. Оживление пострадавшего возможно в пределах от 4-6 минут при синей асфиксии, до 10-30 минут при белой асфиксии. Также необходимо помнить, что и температура воды и содержание в ней солей и других веществ, способны продлить время предпринимаемых мер по спасению человека. При оживлении человека применяются искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. В любом случае, немедленно необходимо вызвать «скорую помощь» или врача, и, не дожидаясь их приезда, приступить к реанимационным действиям. Дальнейшие действия спасателя заканчиваются, когда наблюдается значительное снижение температуры тела, окоченение мышц, отсутствие рефлекса на свет и звук.

При проведении искусственного дыхания необходимо очистить рот и дыхательные пути пострадавшего от воды, ила и песка. Положить пострадавшего на ровную поверхность, положить валик под верхний край лопаток и запрокинуть голову. Запрокидывание головы является обязательным, для поступления воздуха в легкие. Самым распространенным является выполнение способа искусственного дыхания «рот в рот». Пострадавшему делается выдох в рот, при этом зажат нос, до поднятия (расширения) грудной клетки. Искусственное дыхание выполняется до появления естественного дыхания у пострадавшего. Выдох способствует расширению легких за счет вдуваемого воздуха, а содержащее его количество углекислого газа, провоцирует работу дыхательного центра. Проведение приемов искусственного дыхания зависит от возраста пострадавшего. Количество выдохов составляет от 12-14, до 18-20 для взрослых и детей.

При восстановлении дыхания нередко требуется и восстановление кровообращения. Самый простой и наиболее распространенный способ восстановления сердечной деятельности, является непрямой (закрытый) массаж сердца. Оказывающий помощь кладет руки на грудную клетку пострадавшего на грудину (на два пальца выше мечевидного отростка грудины), и надавливает на данную область грудной клетки от 60 до 80 раз в

минуту. Классическим является чередование искусственного дыхания и непрямого массажа сердца как 5-10 выдохов, на 60-80 надавливаний на грудную клетку пострадавшего в минуту. В настоящее время спасательные действия предусматривают выполнение 2-3 выдохов, на 15 надавливаний на грудную клетку пострадавшего. Эффективность реанимационных действий проявляется в восстановлении дыхания и глазных рефлексов.

#### Рекомендуемая литература:

1 Булгакова, Н.Ж. Познакомьтесь – Плавание / Н.Ж. Булгакова. – М.: АСТ; Астрель, 2002. – 160 с.

2 Дмитриев, Р.А. Плавание и безопасность на воде / Р.А.Дмитриев .— Минск: Полымя, 1972.— 46 с.

3 Зернов, В.И. Прикладное плавание и 160 соревновательно-игровых упражнений в воде / В.И.Зернов, Т.В.Зернова Белполиграф: метод. пособие – Минск, 2001. – 124 с.

4 Плавание : учебник / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма ; под общ. ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 288 с.

5 Плавание : [учебник] / под ред. В. Н. Платонова ; [авт. коллектив: Т. М. Абсалямов и др.]. – Киев : Олимпийская литература, 2000. – 495 с.

# Лекция 1. Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ И ТРЕНИРОВКИ В ПЛАВАНИИ. ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ, ЛЕЧЕБНОЕ И АДАПТИВНОЕ ПЛАВАНИЕ. ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.

## План лекции

1. Общая характеристика плавания как вида спорта.
2. Плавание в системе физического воспитания.
3. Плавание как средство оздоровления и профилактики заболеваний.

# ПЛАВАНИЕ

## Спортивное

1. Кроль на груди
2. Кроль на спине
3. Брасс
4. Баттерфляй (дельфин)
5. Комплексное плавание
6. Эстафетное плавание
7. Марафонское плавание
8. Подводное плавание (как вид спорта)
9. Водные виды спорта.
10. Триатлон, современное пятиборье.

## Прикладное

1. Приемы самоспасания
2. Спасание утопающих
3. Нырание
4. Переправы
5. Транспортировка
6. Плавание в одежде
7. Военное и водолазное дело
8. Прикладные и облегченные способы плавания
9. Спасательное многоборье

## Оздоровительное

1. Оздоровительное
2. Лечебное
3. Адаптивное
4. Реабилитационное

## Игровое

1. Водное поло
2. Игры и развлечения на воде
3. Водные праздники

## Синхронное (артистическое)

1. Сольные выступления
2. Парные выступления
3. Групповые выступления
4. Микст
5. Комбинированная программа

## Плавание в системе физического воспитания (методика обучения плаванию)

Возраст занимающихся	Организация, проводящая обучение	Задачи обучения	Место проведения	t° воды	Продолжительность занятия (объем общий)	Инвентарь и спортивное оборудование	Особенности методики обучения
0-2года	Семья, детская поликлиника	1.Содействовать закаливанию, укреплению иммунитета. 2.Расширить объем движений. 3.Способствовать всестороннему физическому развитию.	Домашняя ванна, бассейн поликлиники 2х5м, глубина не более 50см.	35-37°	От 5до45', не менее трех раз в неделю.	Специальные поддерживающие средства – чепчики, браслеты, ленты.	1.Индивидуальный подход. 2.Пассивная и активная поддержка. 3.НЕТ отрицательным эмоциям.
2-6 лет	ДДУ	4.Привитие гигиенических навыков. 5.Способствовать адаптации к водной среде. 6.Создать двигательную основу для дальнейшего обучения плаванию. 7.Ознакомить с элементами техники плавания.	Бассейн 3х5-10м с регулируемой глубиной.	28-35°	От 10до45', 2-3 раза в неделю.	1.Надувные круги, мячи. 2.Плавательные доски. 3. Плавающие и тонущие игрушки. 4.Обручи, шесты.	Основная форма – урок. 1.Преобладание игрового метода. 2.Контроль за состоянием занимающихся. 3.Конкретность, образность объяснения. 4.Возможно нахождение тренера в воде.
6-17 лет	СОШ	8.Изучение элементы техники кроль на груди и на спине, брасс. 9.Изучение элементов прикладного плавания (допризывная подготовка). 10.Участие в соревнованиях и выполнение разрядных нормативов.	Стандартные бассейны с мелкой частью до 25м.	26-28°	2-3уз.х 45' в неделю и 16-20ч в месяц в младших. 6-8уз.х 45' в неделю и 12-30ч в месяц в старших классах.	1.Плавательные доски. 2. Колобашки. 3.Ласты, мячи, шесты.	Основная форма – урок. 1.Методика начального обучения. 2.Традиционная методика обучения способам плавания. 3.Возможно выделение спец. мед. группы.

15-18 лет	ПТУ, техникум, колледж	Те же + 11.Освоение специально-прикладных навыков. 12.Спец. мед. группа – коррекция физического развития. 13.Спортивное совершенствование.	Стандартные бассейны с мелкой частью.	26-28°	30ч в месяц (6-8ч в неделю).	Тот же.	Та же + 1.Специализированная направленность методики обучения.
18-23 года	ВУЗы	Те же + 14.Специализированная направленность. 15.Подготовка инструкторов (плавруков) и судей по плаванию.	Стандартные бассейны	26-28°	Устанавливается программой УВО.	Тот же + специальное оборудование и спортивный инвентарь.	Та же + 1.Группы СПС и ПСМ. 2.Массовые оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия.

# Плавание.

Плавание - это в первую очередь вода. А вода - это жизнь. Плавание гораздо лучше бега, так как вода не только лечит от всех болезней, но и в два раза больше вводит в организм человека кислорода.



## Очевидные достоинства:

- ❑ В работе участвуют почти все мышечные группы, нагрузку дозировать и по интенсивности и по объему не сложно.
- ❑ В воде тело находится почти в невесомости и почти в горизонтальном положении, что значительно снижает нагрузку на сердце.
- ❑ Плавание - очень важный вид лечебной физкультуры, особенно для профилактики, лечения и реабилитации заболеваний позвоночника.
- ❑ Очень эффективное влияние оказывает плавание и на дыхательную систему.



# ПЛЮСЫ ПЛАВАНИЯ

Секрет популярности этого вида спорта очень прост.

Согласитесь, плавание — доступный вид спорта. Чтобы им заниматься, требуется минимум экипировки: шапочка, очки, плавки или купальник.

Ещё одним важным плюсом считается низкое количество травм, поскольку в воде действует эффект гидроневесомости. Не случайно он давно включён в олимпийскую программу. И для любителей, полезное хобби плавание, укрепит здоровье и придаст сил.

Кроме того, плавание оздоравливает тело, укрепляет все группы мышц. Всё это сделало его крайне популярным.



# Польза плавания

- \* Улучшает расслабление мышц и суставов
- \* Облегчает работу сердца
- \* Увеличивается легочная вентиляция и жизненный объем легких
- \* Улучшает кровоснабжение мозга
- \* Успокаивает, снимает утомление
- \* Эффективное средство закаливания и повышения иммунитета



- Плавание способствует оздоровлению, физическому развитию и закаливанию детей. Купание, плавание, игры и развлечения на воде — один из самых полезных видов физических упражнений, они способствуют оздоровлению детей, укрепляют их нервную систему.



# Оздоровительное плавание

Оздоровительное плавание - использование особенностей плавательных движений и нахождения тела в воде в лечебных, профилактических, гигиенических, закаливающих, восстановительных, тонизирующих и других целях, имеющих оздоровительную направленность.

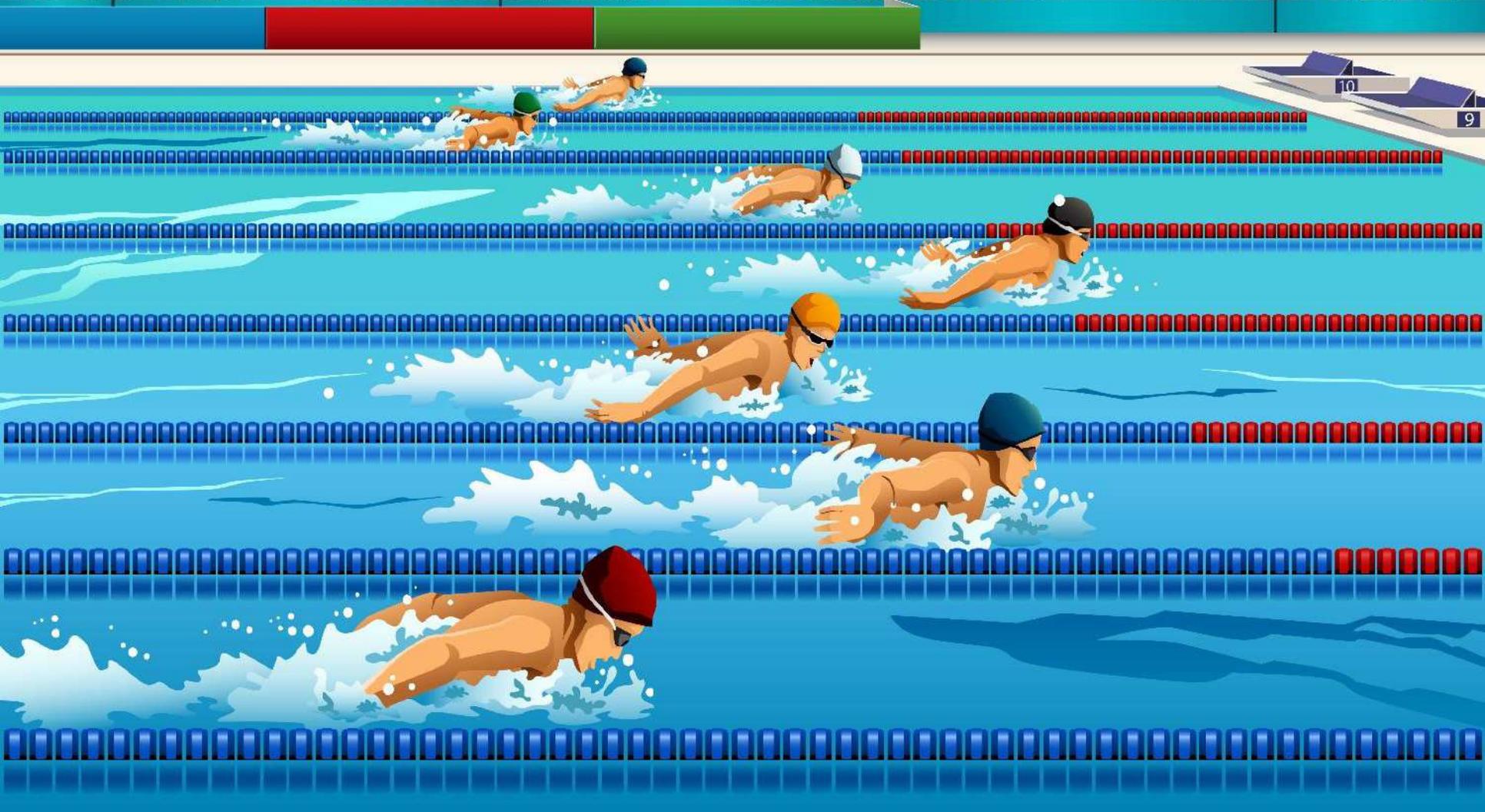
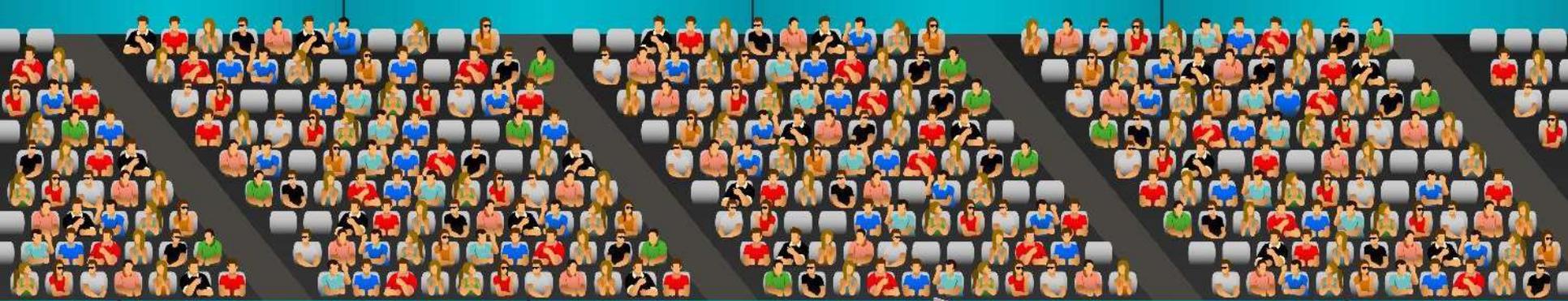






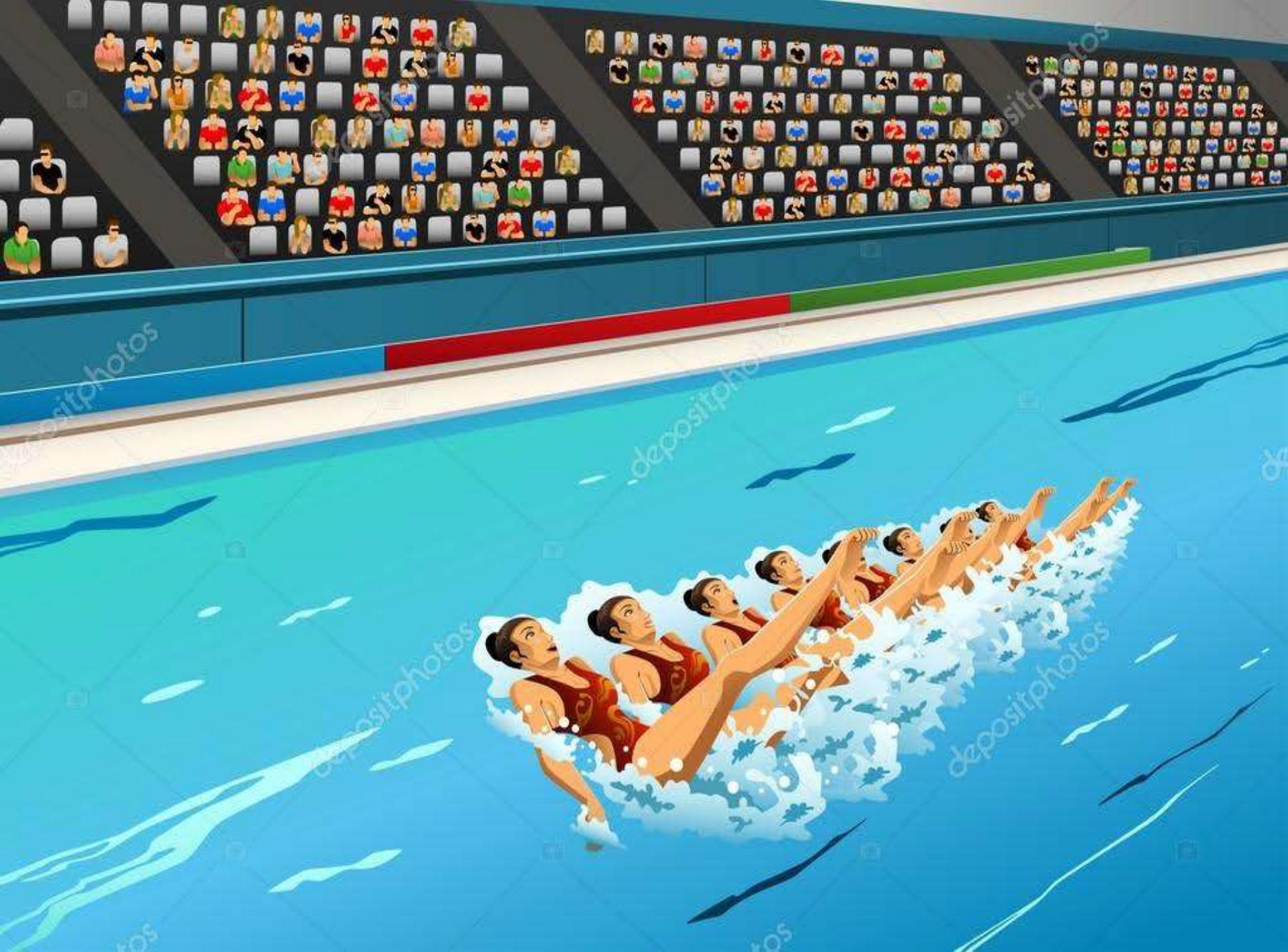
Может, Вам через  
недельку придти?  
Когда все заживет

Да все нормально.  
У меня пластыря много











С п а с и б о з а  
в н и м а н и е !

# Лекция 2. Тема 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ПЛАВАНИЮ

## План лекции

1. Характер спортивных соревнований. Документация и программа.
2. Состав судейской коллегии, права и обязанности судей.
3. Оборудование бассейнов для проведения спортивных соревнований.

## ПРОГРАММА СПОРТИВНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ

В программу спортивных соревнований по плаванию на «короткой» воде (25м) входят следующие дистанции:

	Женщины и Мужчины
Вольный стиль	50м, 100м, 200м, 400м, 800м, 1500м
На спине	50м, 100м, 200м
Брасс	50м, 100м, 200м
Баттерфляй	50м, 100м, 200м
Комплексное плавание	100м, 200м, 400м
Эстафетное плавание	
Вольный стиль	4x50м, 4x100м, 4x200м
Комбинированная	4x50м, 4x100м
Эстафетное плавание (микст)	Вольный стиль 4x50м Комбинированная 4x50м

- В программу спортивных соревнований по плаванию на «длинной» воде (50м) входят следующие дистанции:

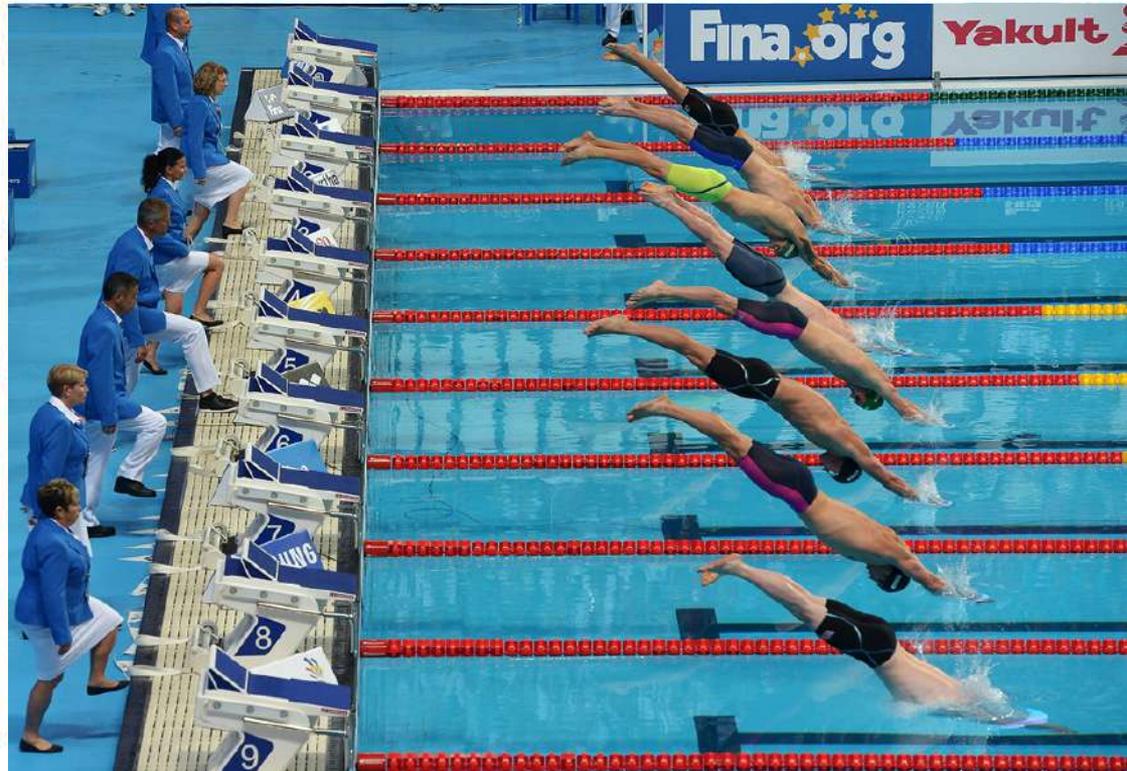
	Женщины и Мужчины
Вольный стиль	50м, 100м, 200м, 400м, 800м, 1500м
На спине	50м, 100м, 200м
Брасс	50м, 100м, 200м
Баттерфляй	50м, 100м, 200м
Комплексное плавание	200м, 400м
Эстафетное плавание	
Вольный стиль	4x100м, 4x200м
Комбинированная	4x100м
Эстафетное плавание (микст)	Вольный стиль 4x100м Комбинированная 4x100м

• СОСТАВ СУДЕЙСКОЙ КОЛЛЕГИИ при проведении спортивных соревнований по плаванию (минимальное количество судей):

- – рефери, главный судья и заместитель, комендант (1);
- – инспектор службы регистрации
- (при использовании системы регистрации результатов) (1);
- – судьи по технике плавания (2);
- – стартеры (2);
- – старшие судьи па поворотах (2) по одному на каждом конце бассейна;
- – судьи на поворотах (по одному на дорожке);
- – главный секретарь (1);
- – секретариат (2);
- – судьи – хронометристы (по числу дорожек);
- – судьи при участниках (2);
- – судьи на финише (3);
- – судьи по награждению (2);
- – информатор (1);
- - врач.

# Плавание

Соревнования по плаванию на летних Олимпийских играх впервые появились на летних Олимпийских играх 1896 в Афинах и с тех пор включались в программу каждой последующих Игр. Первоначально соревнования были мужскими, женские дисциплины появились на летних олимпийских играх 1912 в Стокгольме. На летних Олимпийских играх 2008 в Пекине впервые были проведены соревнования по плаванию в открытой воде. В этом виде спорта разыгрываются 34 комплекта наград.





С п а с и б о з а  
в н и м а н и е !

# Лекция 3. Тема 4. ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ. ЗАКОНЫ ГИДРОСТАТИКИ И ГИДРОДИНАМИКИ.

## План лекции

1. Понятие о технике плавания и факторах ее определяющих. Кинематические характеристики техники плавания.
2. Физические свойства воды. Основные закономерности гидростатики и гидродинамики.
3. Динамические характеристики движений пловца.
4. Анализ техники плавания, стартов и поворотов.

# КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Пространственные: положение тела в воде, траектория, «шаг» пловца и цикл;
- Временные: длительность (ритм), темп;
- Пространственно-временные: скорость, ускорение (внутрицикловая скорость).

# ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Внешние: реакция воды и силы сопротивления (сила тяжести тела, гидростатическая выталкивающая сила, сопротивление трения, вихреобразования, волнообразования, лобовое, сопротивление формы);
- Внутренние: силы мышечной тяги, силы мышечного растяжения (способствуют продвижению пловца).

# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

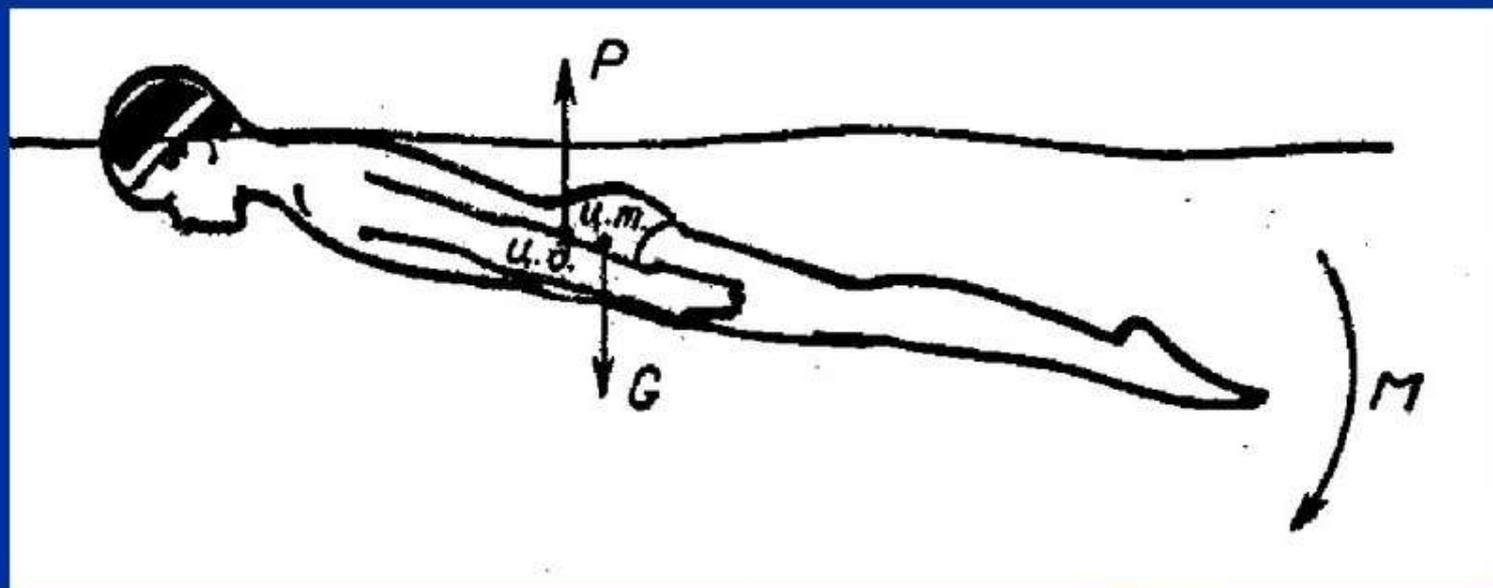
- - ПЛОТНОСТЬ;
- - ВЯЗКОСТЬ;
- - ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ;
- - СЖИМАЕМОСТЬ;
- - ТЕКУЧЕСТЬ;
- - ПРЕЛОМЛЕНИЕ СВЕТА И ЗВУКОПРОВОДНОСТЬ;
- - ГИДРОСТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ (ВЫТАЛКИВАЮЩАЯ СИЛА ВОДЫ).

# ГИДРОСТАТИКА

На неподвижное тело (предмет) находящееся в воде действуют и оказывают влияние:

- - силы тяжести (вес тела и атмосферное давление) направлены вертикально вниз и приложены к ОЦТ;
- - силы гидростатического давления направлены вертикально вверх и приложены к ОЦД (закон Архимеда);
- - соотношение данных сил обеспечивает плавучесть тела (предмета), и зависит от удельного веса тела;
- - соотношение жировой, мышечной и костной тканей;
- - влияние вдоха на плавучесть;
- - равновесие тела в воде (устойчивое, неустойчивое).

# Центр тяжести и центр давления при плавании



# ГИДРОДИНАМИКА

На движущееся тело (предмет) действуют и оказывают влияние:

- - силы тяжести;
- - силы тяги;
- - силы гидродинамического сопротивления (сила трения, лобовое сопротивление и т.п.);
- - подъемные силы (направлены вверх и обеспечивают более высокое положение тела относительно к поверхности воды), характеризующиеся углом атаки.



Кроль на  
груди

Брасс

Способы  
спортивного  
плавания

Кроль на  
спине

Баттерфляй

# ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ



## БРАСС



Брасс (фр. brasse от фр. brasser — месить, перемешивать) — стиль спортивного плавания на груди, при котором руки и ноги выполняют симметричные движения в плоскости, параллельной поверхности воды. Основное отличие брасса: при плавании брассом все движения руками происходит без выноса их из воды. В связи с этим это самый медленный способ плавания. Но при этом этот стиль имеет ряд преимуществ перед другими стилями плавания. Этот способ плавания широко используется в прикладном плавании. Поскольку позволяет плыть практически бесшумно, техника плавания брассом позволяет просматривать пространство перед собой, преодолевать большие расстояния. Также брасс используется при плавании под водой, а транспортировать пострадавшего пловца может, используя движения только ногами брассом.

Техника характеризуется одновременными и симметричными движениями ног и рук. Весь цикл осуществляется под водой и состоит из одного гребка руками, одного толчка ногами, одного вдоха и выдоха в воду. Движения происходят в горизонтальной плоскости, а не в вертикальной как в кроле, на спине и в баттерфляе. Наиболее важным в технике плавания брассом является согласованность всех движений. Согласованность движений позволяет плыть непрерывно двигаться вперед с максимальной скоростью, с минимальными затратами энергии. Это связано с тем, что при начальном движении ногами (подтягивания к туловищу) обтекаемость пловца примерно в два раза ниже, чем в вытянутом положении.

### Как правильно плавать брассом

#### Движения руками

Их можно разделить на 3 составляющие фазы:

- 1) гребок, отодвинутый наружу;
- 2) гребок руками внутрь;
- 3) возврат.



В первой фазе руки необходимо опустить в воду лопатки, а далее развести их в равные стороны ладонями наружу. Сгибать руки не нужно, они должны располагаться параллельно водной глади. При следующей фазе совершается гребок внутрь, при котором необходимо развернуть кисти рук ладонями внутрь, в воду оттолпнуть назад. Продолжить это движение необходимо до уровня вышних плеч. Затем ладони соединяются около груди, а локти — по бокам тела. В последней фазе руки опять идут вперед, достигая первоначальной позы.



Цикл берет старт с небольшой скорости, которая постепенно увеличивается, достигая своей наименьшей точки во время гребка внутрь, в то время скорость увеличивается при переходе к фазе возврата. Главной целью пловца является создание как можно большего движущего момента при помощи гребка внутрь и наименьшей сопротивляемости при возврате.



#### Движения ногами

Когда пловец совершает гребок верными конечностями (дабы уменьшить сопротивление воды), он одновременно подтягивает обе ноги к себе. При этом ступни ног надо развести значительно шире, нежели колени, а далее исполнить толчок двумя ногами. В это время руки спортсмена протягиваются вперед.



После окончания всего цикла пловец еще какое-то время продолжает скользить по поверхности. В этот момент он должен полностью вытянуться, чтобы снизить сопротивление воды.



На любительском уровне можно использовать также крошечное вертикальное движение ногами конечностями, но такой способ категорически запрещен в соревновательном спорте правилами FINA.



Единственное, что могут совершать спортсмены на соревновании, так это одно возмущенное движение (толчок, как делается в баттерфляе). Его можно делать либо после старта, либо при развороте около бортика бассейна, но лишь исключительно во время первого гребка.



#### Дыхание пловца

В описанном плавательном стиле голова спортсмена должна полностью повторить движения, совершаемые плывущими. В ту секунду, когда руки опускаются вниз туловище, создается опора для поднятия головы над поверхностью.



Выдыхать воздух необходимо ртом, выдыхать воздух надо носом и ртом во время всего дальнейшего движения, вплоть до нового вдоха.

Чтобы усредниться можно не совершать выдыхание всякий раз, но правила FINA предписывают, что голова должна пересекаться с водной поверхностью в задний гребком цикла, кроме того цикла на старте либо поворота у бортика бассейна.

#### Движения телом у брассиста

В первоначальной позиции тело пловца полностью вытянуто. Потом оно должно двигаться так, чтобы нижние конечности были подготовлены к толчку в середине движения рук — на обратном, а голова в это время должна находиться над водой для сохранения вдоха. В описываемой позиции угол тела в горизонтале достигнет максимума. Верными конечностями совершается возврат в стартовую позицию: одновременно с гребком ногами.

После выполнения гребка туловище еще какое-то время продолжает оставаться вытянутым и по законным инерции скользит по воде. Времени выполнения данной фазы напрямую зависит от величины дистанции, а также от класса и подготовленности пловца: специализация дистанции требует быстрого продолжения движения.

#### Старт брассиста

Среди профессиональных спортсменов, плавающих брассом, распространены: получение два вида старта. Первый из них — это «греб-старт», при котором пловец ставит две ноги впереди края трапеции для старта. Второй вид — «толк-старт», когда одну ногу пловец оставляет немного назад. При «греб-старт» скорость стартовой реакции пловца выше на несколько сотых секунды, что может существенно сказаться на коротких дистанциях.

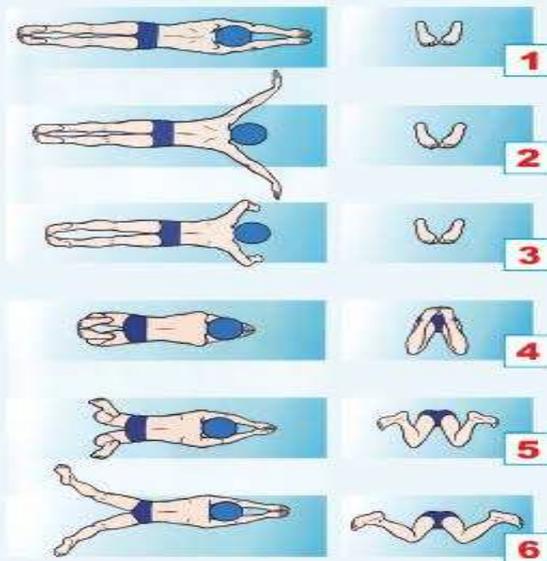
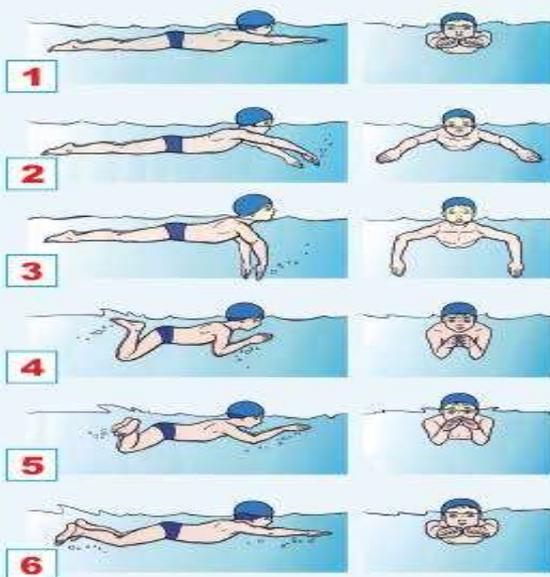
#### Повороты пловца при прохождении дистанции брассом

По правилам FINA спортсмен обязан одновременно дотронуться до бортика бассейна двумя руками. Чтобы увеличить свою скорость, пловцы делают касание бортика в фазе возврата верных конечностей либо в фазе, когда они движутся над водой. Затем происходит касание ногами бортика, поворот человека набок.

В этот момент одна из рук протягивается вперед вдоль туловища. Другая рука совершает разворот в воздушном пространстве, дотопив упираясь вперед. Туловище полностью или частично надо повернуть практически горизонтально под водой.

Когда все части человеческого тела оказываются ниже уровня воды, нужно сделать толчок от бортика двумя ногами. Потом идет скольжение под водной поверхностью, так нижними конечностями, еще немного скольжение и встать на поверхность.

# ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ СПОСОБОМ БРАСС



БРАСС УСТУПАЕТ В СКОРОСТИ ВСЕМ СПОРТИВНЫМ СПОСОБОМ ПЛАВАНИЯ, ОДНАКО ОН УСПЕШНО ПРИМЕНЯЕТСЯ В ПРИКЛАДНЫХ ЦЕЛЯХ. БРАСОМ МОЖНО БЕСШУМНО ПЛЫТЬ, НЫРЯТЬ, ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ПОСТРАДАВШЕГО ИЛИ НЕБОЛЬШИЕ ГРУЗЫ, ПЛАВАТЬ В ОДЕЖДЕ. ВАРИАНТЫ ПЛАВАНИЯ БРАССОМ РАЗНООБРАЗНЫ. ЗДЕСЬ ПРИВОДИТСЯ ОПИСАНИЕ ДВИЖЕНИЙ, КОТОРЫЕ ОБЫЧНО ПРИМЕНЯЮТСЯ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ.

ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ВПЕРЕД ПРИ ПОМОЩИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ СИММЕТРИЧНЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И НОГАМИ. В НАЧАЛЕ ГРЕБКА РУКИ ОДНОВРЕМЕННО РАЗВОДИТСЯ НЕМНОГО В СТОРОНЫ-ВНИЗ, РАЗВОРАЧИВАЮТСЯ ЛАДОНЬМИ НАРУЖУ И ДЕЛАЮТ ГРЕБОК ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ-НАЗАД, ЗАТЕМ ЛОКТИ ПРИБЛИЖАЮТСЯ К ТУЛОВИЩУ И ПРОХОДИТ БЕЗ ЗАДЕРЖКИ ПЕРЕД ГРУДЬЮ, А КИСТИ РУК - ПОД ПОДОРОДКОМ, РУКИ ВЫВОДИТСЯ ВПЕРЕД. ПЛОВЕЦ СКОЛЬЗИТ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ В ОБТЕКАЕМОМ ПОЛОЖЕНИИ, ОПУСТИВ ЛИЦО В ВОДУ. ДВИЖЕНИЯ НОГАМИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННО И СИММЕТРИЧНО. ОНИ СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЭЛЕМЕНТОВ: ПОДЪИЖИВАНИЯ И ТОЛЧКА. ПРИ ПОДЪИЖИВАНИИ НОГИ СГИБАЮТСЯ В КОЛЕНАХ И НЕЗНАЧИТЕЛЬНО В ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВАХ, КОЛЕНИ РАЗВОДИТСЯ В СТОРОНЫ ПРИМЕРНО НА ШИРИНУ ПЛЕЧ, ПЯТКИ ПОДЪИЖИВАЮТСЯ К ЯГОДИЦАМ, ЗАТЕМ СТОПЫ

БЫСТРО РАЗВОРАЧИВАЮТСЯ НОСКАМИ В СТОРОНЫ, И ПРОИЗВОДИТСЯ ЭНЕРГИЧНЫЙ **ТОЛЧОК** ОТ ВОДЫ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ СТОП И ГОЛЕНЕЙ. ПРИ ОТТАЛКИВАНИИ СТОПЫ ДВИЖУТСЯ ДУГООБРАЗНО, СНАЧАЛА В СТОРОНЫ-НАЗАД, А ЗАТЕМ НАЗАД-ВНУТРЬ. В КОНЦЕ ТОЛЧКА НОГИ ВЫПРЯМЛЯЮТСЯ И НАПРАВЛЯЮТСЯ К ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ. ДВИЖЕНИЕ РУК И НОГ КАК БЫ НАСЛАИВАЮТСЯ ДРУГ НА ДРУГА. РУКИ ВЫПОЛНЯЮТ ГРЕБОК, КОГДА НОГИ ВЫПРЯМЛЕНЫ И ЛИШЬ НЕМНОГО НАЧИНАЮТ СГИБАТЬСЯ В КОЛЕНАХ. ВО ВРЕМЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ГРЕБКА РУКАМИ НОГИ ПОДЪИЖИВАЮТСЯ И РАЗВОРАЧИВАЮТСЯ НОСКАМИ В СТОРОНЫ. В МОМЕНТ, КОГДА РУКИ ПОЧТИ ВЫТЯНУТЫ ВПЕРЕД, СОВЕРШАЕТСЯ ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ОТТАЛКИВАНИЯ НОГАМИ. ПОСЛЕ ЭТОГО ПЛОВЕЦ СКОЛЬЗИТ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ ВПЕРЕД, ВЫТЯНУВ РУКИ И НОГИ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ **ВДОХА** ГОЛОВА И ПЛЕЧИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ПОДНИМАЮТСЯ ИЗ ВОДЫ. ПОСЛЕ ВДОХА ПЛОВЕЦ ОПУСКАЕТ ЛИЦО В ВОДУ И ДЕЛАЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ **ВЫДОХ**. ЗА ОДИН ЦИКЛ ДВИЖЕНИЯ РУКАМИ И НОГАМИ ПЛОВЕЦ ДЕЛАЕТ ОДИН ВДОХ И ОДИН ВЫДОХ. **ВДОХ** ВЫПОЛНЯЕТСЯ ВО ВРЕМЯ НАЧАЛА ГРЕБКА РУКАМИ, ВО ВРЕМЯ ТОЛЧКА НОГАМИ И СКОЛЬЖЕНИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ **ВЫДОХ**.

# ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ

## БАТТЕРФЛЯЙ



Баттерфляй или Дельфин (от английского слова butterfly — «бабочка») является одним из самых сложных в техническом отношении и утомительных стилей плавания.

Это плавание на животе, при котором правая и левая части тела в один момент производят симметричные движения: руками совершается мощный и широкий гребок, поднимающий тело человека над поверхностью воды, ноги и таз пловца делают волнообразные движения.

Баттерфляй появился при «модернизации» брасса. Руки стали проносить над поверхностью воды, что ускорило продвижение пловца. А потом изменили и движение ног на более естественное. Баттерфляй является сложным, но очень быстрым стилем плавания. Быстрее люди плавают только кролем (свободным стилем). Плавание на спине на отрезках 200 метров и более почти не уступает дельфину в скорости, что, в частности, можно объяснить низким стартом первого.

### Как правильно плавать баттерфляем

#### Техника плавания

В баттерфляе крайне важно соблюдать правильную технику. В отличие от свободного стиля, брасса и плавания на спине в баттерфляе нельзя получить хорошую скорость лишь за счет физической силы. Многие называют дельфин самым сложным в изучении стилем. Главную трудность для начинающих несет в себе одновременный возврат всего тела и рук над водой в первоначальную позицию, соблюдая при этом правильное дыхание. Техника включает в себя синхронное движение ногами и руками. Важную роль при этом играет волнообразные движения всего человеческого тела. В стартовой позиции пловец расположен на животе на воде, руки протянуты вперед, ноги вытягиваются назад.

#### Движения руками

Состоят из трех главных фаз: к себе, от себя, возврат, но могут быть поделены и на более мелкие части. В начале движения отчасти напоминают брасс, руки погружаются в воду ладонями в стороны (и немного вниз) примерно на ширине плеч, а затем разводятся в стороны в виде буквы Y. В фазе «от себя» руки описывают полукруг вокруг тела, локти выше кистей, кисти направлены вниз и немного под себя. Движение достигает примерно 1/3 бедра, затем начинается возврат. Скорость рук возрастает с самого начала до точки наибольшего ускорения в самом конце движения. Это ускорение создает достаточный толчок для выхода на поверхность передней части тела. Затем следует фаза возврата, в которой руки быстро переносятся вперед, локти при этом прямые, руки расслаблены. Начинается эта фаза когда руки еще под водой, затем они выносятся резким движением вперед за счет мышц трицепса. Важно не погружать их в воду слишком рано, так как движение вперед под водой создаст дополнительное сопротивление, хотя на длинных дистанциях такого эффекта избежать невозможно. Руки снова погружаются в воду на расстоянии плеч, большими пальцами вниз. Шире разводит руки не рекомендуется, это уменьшит гребок, так же, как и сводить уже. Некоторые пловцы, тем не менее, предпочитают коснуться руками в этой точке, это помогает им сделать гребок более энергичным. Если в начале движения руки описывают полукруг, то к концу фазы «от себя» они могут двигаться параллельно. Это всегда было классической траекторией движения, однако в последнее время заметна тенденция совершать только большой полукруг по всей длине движения руками.

#### Движения ногами

Отчасти напоминает движение в кроле, однако ноги движутся одновременно, а не по очереди, и при этом задействуется другой набор мышц. За счет сильного движения ногами вверх, затем слабого вниз, на поверхность выносятся плечи и голова, после чего сильное движение ногами вниз и слабое вверх поднимает спину. Оба этих движения переходят одно в другое благодаря естественным волнообразным колебаниям тела. Ноги при этом держат вместе, чтобы избежать потерь в силе. Ступни направлены вниз. В правилах не указывается, сколько раз за цикл ударов ногами должен совершить пловец. Это зависит от удобства, и обычно за цикл делается два удара. Некоторым спортсменам удаётся совмещать движения руками баттерфляем с движениями ног из брасса. Такой сплав вполне естественен, так как баттерфляй появился как разновидность брасса приблизительно в 1953 г. До 2001 г. правилами не запрещалась такая комбинация. И по сей день правилами допускаются исключения, хотя большинство пловцов сейчас предпочитает волнообразные движения ногами.

#### Дыхание пловца

Вдох приходится делать за очень короткий промежуток времени. Удобно помогать себе, изгибая тело, для этого требуется хорошо отточенная техника движений. Начинается вдох на завершающей фазе движения руками: гребок на уровне груди приподнимает тело над поверхностью. Подняв голову в этот момент, пловец может сделать вдох через рот. Опытным спортсменам удаётся при этом держать взгляд направленным в нижнюю часть противоположного бортика, то есть оставлять голову слегка опущенной — в таком варианте тело лучше сбалансировано и более прямо. Когда руки начинают взмах вперед, голова погружается обратно в воду. Не следует задерживать голову над поверхностью: это замедляет возвратное движение. Выдох происходит через рот и нос в течение всего последующего цикла до следующего вдоха. Некоторые пловцы предпочитают делать вдох через сторону, как в кроле, при этом все остальные условия сохраняются. Как правило, вдох делается на каждый второй выход из воды: это наиболее оптимальный вариант для больших дистанций. Можно брать дыхание и на каждом выходе, но это может уменьшать скорость и приводить к гипервентиляции лёгких. Тренированные пловцы добиваются того, чтобы циклы с дыханием и без были одинаково быстрыми, и поэтому могут делать вдох каждый раз. Используется также последовательность «два со вдохом, один без», создающая меньшую нагрузку на лёгкие и «на каждый третий», пригодная для пловцов с хорошо развитыми лёгкими — особенно на коротких дистанциях или на последнем участке. На коротких дистанциях отдельные спортсмены могут вообще не брать дыхание.

#### Движения телом

Сложную координацию движений в баттерфляе можно облегчить с помощью правильных движений телом. Когда плечи опускаются вниз, бедра поднимаются выше, а таз пересекает линию воды, отчего по телу как бы проходит волна. Затем в последующей фазе гребка плечи движутся вверх, и тогда бедра оказываются внизу, причем этот импульс кажется сильнее.

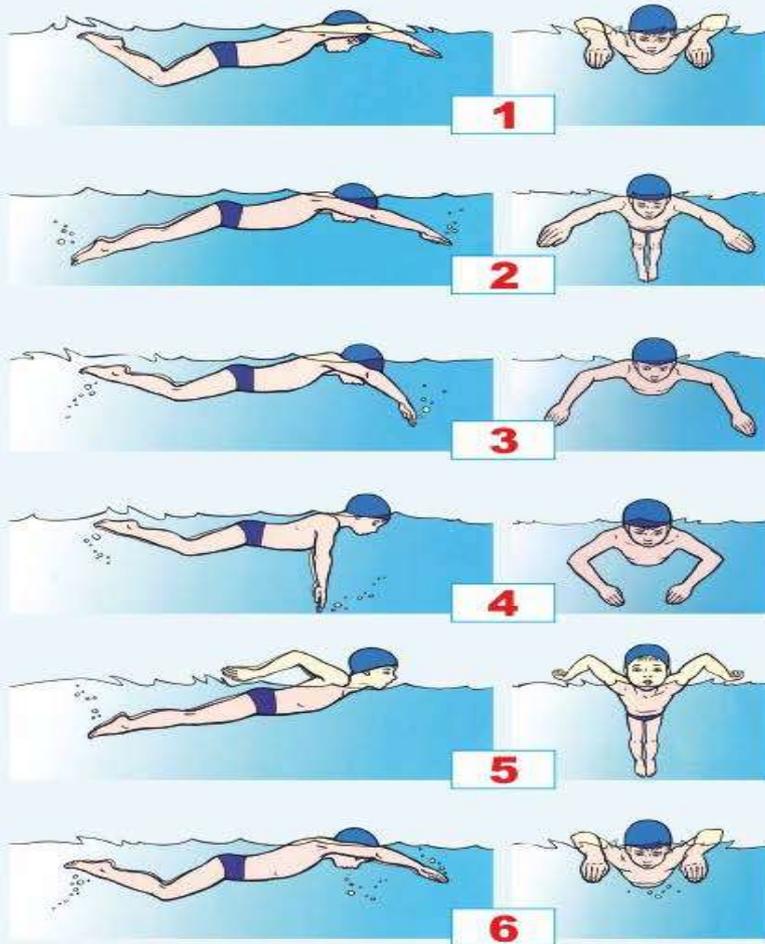
#### Старт

Используется обычный старт. После прыжка следует фаза скольжения под водой, во время неё — волнообразные движения ногами. Подводная фаза очень важна, так как сопротивление воды во время неё минимально. А также в момент проскальзывания под водой спортсмен не нагружает руки, которые будут на 100% загружены в момент плавания. Правила допускают максимум 15 м подводного плавания, после чего голова спортсмена должна появиться над поверхностью воды.

#### Поворот и финиш

При повороте и на финише дистанции пловец должен дотронуться до бортика обеими руками одновременно, лицо повернуто вниз. Как правило, это делают слегка согнутыми руками, чтобы оттолкнуться от бортика при развороте. Одна рука разворачивается первой, затем ноги достигают бортика, вторая рука разворачивается, тело погружается глубже, грудь параллельна или почти параллельна дну. Затем следует толчок, тело остаётся вытянутым, руки вперед. Как и при старте, разрешается до 15 м плавания под водой. Большинство спортсменов на этом промежутке помогают себе вертикальными одновременными движениями ногами. На финише правила требуют коснуться бортика двумя руками одновременно, руки должны быть в одной горизонтальной плоскости.

# ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ СПОСОБОМ ДЕЛЬФИН



СВОЕ НАЗВАНИЕ ЭТОТ СПОСОБ ПОЛУЧИЛ ЗА ВНЕШНЕЕ СХОДСТВО С ДВИЖЕНИЯМИ ПЛЫВУЩЕГО ДЕЛЬФИНА. ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ СПОСОБОМ ДЕЛЬФИН ДОВОЛЬНО СЛОЖНА, ОДНАКО МНОГИЕ ДЕТИ УСПЕШНО ОСВАИВАЮТ ЕЕ.

ПЛОвец ПРодвигается вперед за счет последовательных волнообразных движений всем телом с одновременными ударами ног и гребками рук. После гребка руки переносятся вперед по воздуху, тело и голова пловца почти полностью погружены в воду.

ГРЕБОК выполняются обе руки одновременно. Движение рук напоминает гребок при плавании кролем. Сначала руки разводятся немного в стороны, затем сгибаются в локтях, направляя кисти назад, внутрь под живот. Завершается гребок ударом бедер. Руки выпрямляются и входят в воду примерно на ширине плеч кистями, и начинается следующий гребок. Ногами выполняются одновременные, волнообразные движения.

Волна начинается от движения тазом вниз-вверх, переходит на тазобедренные, коленные и голеностопные суставы и завершается энергичным хлестом обеих стоп сверху-вниз. На один гребок руками пловец выполняет два удара ногами, первый удар совпадает с опусканием рук в воду, второй с окончанием гребка и вдохом.

Вдох производится в конце гребка руками, когда голова пловца приподнимается и рот оказывается над поверхностью воды.

После небольшой паузы производится выдох, который продолжается в течение остальной части движения телом, ногами и руками.

Знакомить с движениями плавания этим способом лучше в положении на спине и на боку. Упражняться лежа на груди, на спине, удобнее с доской в руках, а осваивать общую координацию движений в скольжении.

# ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ



## КРОЛЬ



Кроль (англ. crawl — ползание) — стиль 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 отдадут предпочтение именно кролю, поэтому «вольный стиль» и «кроль» стали практически синонимами.

Положение тела вниз лицом позволяет пловцу свободно поворачивать руку под водой. Этим кроль выгодно отличается от плавания на спине, где руку трудно завести глубоко в воду. Перенос руки вперед поверх воды означает меньшее сопротивление воды по сравнению с брассом. А если сравнить с баттерфляем, то в кроле поочередное вращение руками позволяет помогать всем телом, поворачиваясь из стороны в сторону. Поочередная работа руками также приводит к более равномерному ускорению.

### Как правильно плавать кролем

#### Кроль на груди

##### Положение тела и головы

При плавании кролем пловец почти горизонтально лежит на поверхности воды, лицо опущено в воду. Во время вдоха голову поворачивают в сторону.

##### Движения руками

Руки пловца выполняют попеременные движения: когда одна рука делает гребок, другая движется над водой, когда одна рука заканчивает гребок у бедра и вынимается из воды, другая завершает движение над водой и входит в воду. Пловец продвигается вперед в основном при помощи гребков руками, поэтому гребок нужно удлинять, стараясь продолжить его до бедра. Во время гребка рука, слегка согнутая в локте, с постоянным ускорением движется назад. Гребковые движения руками выполняются под грудью и животом, т. е. пловец должен грести «под себя», не уводя руку в сторону.

Закончив гребок у бедра, руку вынимают из воды, выполняют ею движение по воздуху и снова опускают в воду против одноименного плеча. Во время гребка рука пловца, особенно кисть, должна быть жесткой и напряженной. Пловец должен чувствовать, что он продвигается вперед, как бы опираясь ладонью о плотный предмет и отталкиваясь от него.

##### Движения ногами

Ноги пловца, слегка согнутые в коленях, выполняют непрерывные ритмичные движения снизу вверх и сверху вниз — навстречу друг другу. Эти движения производят от бедра с одинаковым размахом, не превышающим 30 — 40 см. При правильном движении ногами на поверхности воды появляются только пятки, образуя брызги.

##### Дыхание пловца

При плавании кролем лицо большую часть времени находится в воде, поэтому для вдоха пловец поворачивает голову вправо или влево. Дыхание необходимо согласовывать с движением одной из рук. Вдох делают через рот в конце гребка, когда руку вынимают из воды. Выдох продолжают до тех пор, пока рука, под которую делается вдох, снова займет положение окончания гребка. Выдох в воду начинают сразу после вдоха и делают непрерывно через слегка приоткрытый рот.

##### Согласование движений

При плавании кролем пловец продвигается вперед с помощью непрерывных попеременных гребков руками и непрерывных ритмичных движений ногами. При плавании кролем на каждые два гребка руками обычно производят шесть ударов ногами. Пловец делает вдох в конце каждого гребка рукой, под которую он дышит, т. е. на шесть ударов ногами и два гребка руками приходится вдох и выдох.

#### Кроль на спине

##### Положение тела и головы

При плавании кролем на спине пловец лежит у самой поверхности воды почти горизонтально. Затылок опущен в воду, над водой находится только его лицо.

##### Движения руками

Руки пловца движутся попеременно: когда одна рука делает гребок, другая совершает движение над водой, когда одна рука заканчивает гребок у бедра и выходит из воды, другая завершает движение над водой и входит в воду. Руки опускаются в воду на ширине плеч или немного шире. Во время гребка рука слегка сгибается в локте, но остается все время напряженной, особенно кисть. Гребок выполняется по направлению к бедру.

##### Движения ногами

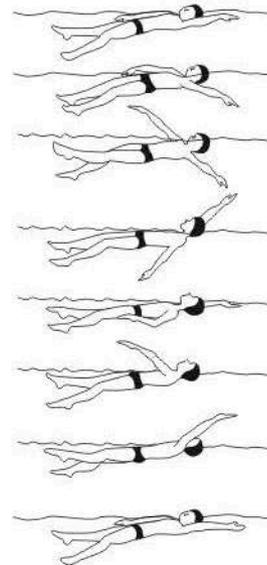
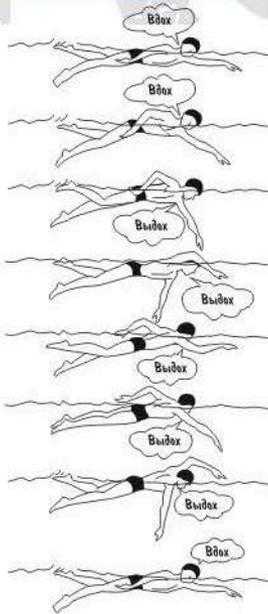
Ноги движутся так же, как при плавании кролем на груди, т. е. выполняют непрерывные движения снизу вверх и сверху вниз — навстречу друг другу. Однако при плавании на спине колени сгибают несколько больше, а затем активно разгибают, что позволяет пловцу продвигаться вперед. При правильных движениях ногами на поверхности воды появляются брызги и пена.

##### Дыхание пловца

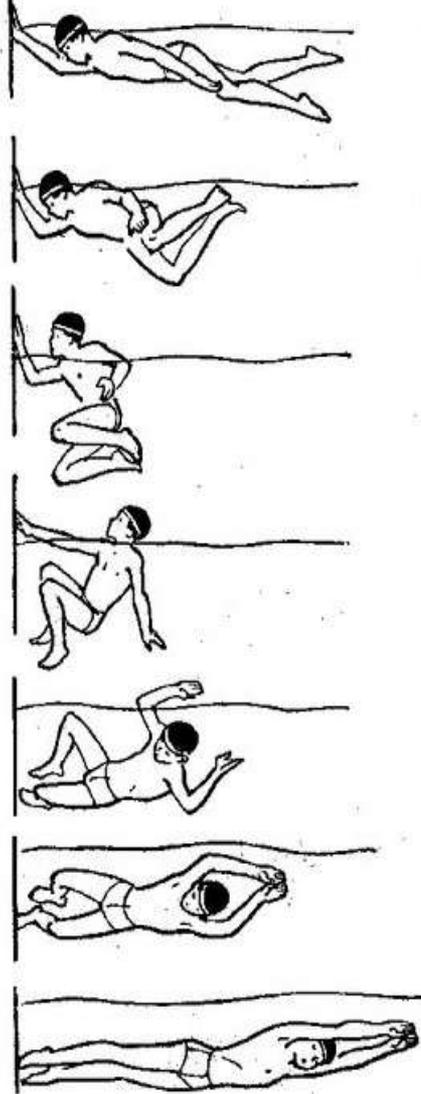
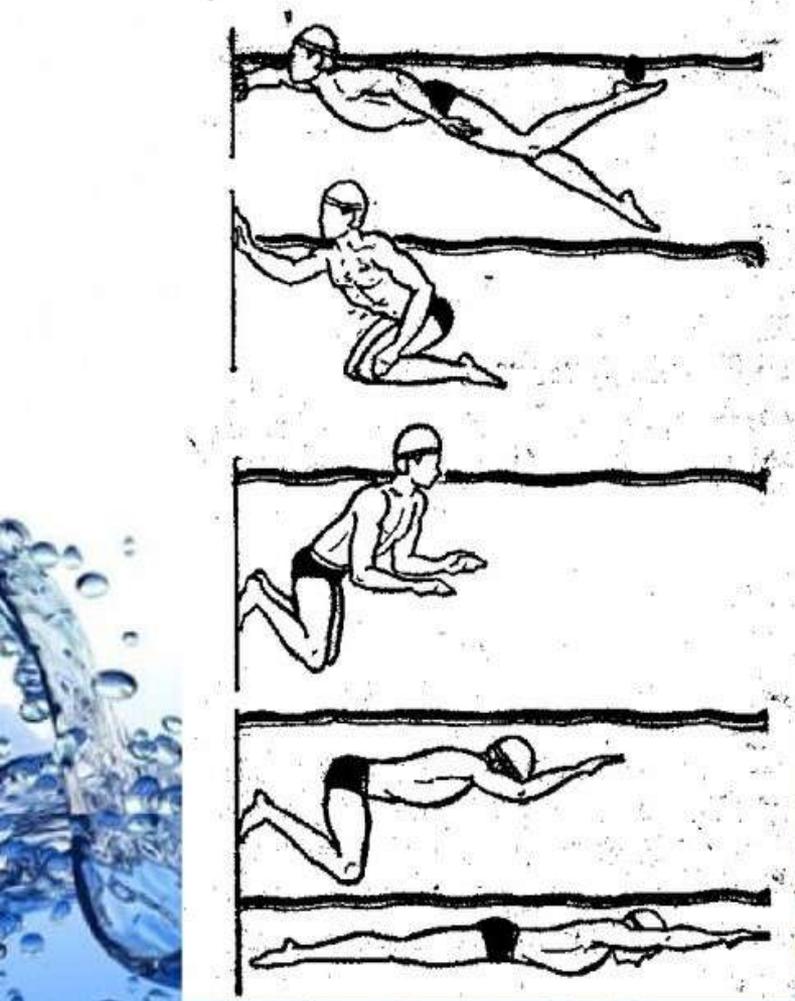
При плавании на спине лицо все время находится над водой. Техника дыхания проста. Дыхание согласуется с движениями рук. Вдох делается в момент окончания гребка и выхода руки из воды; выдох продолжается все остальное время до тех пор, пока рука, под которую делается вдох, снова не придет в положение у бедра.

##### Согласование движений

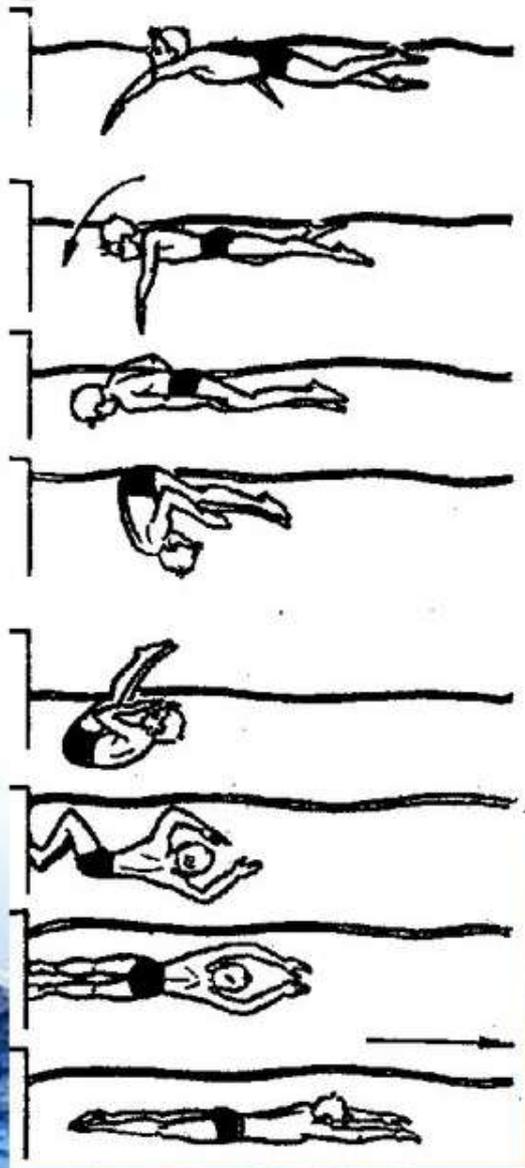
Пловец продвигается вперед за счет попеременных гребков руками и непрерывных движений ногами. При плавании на спине на каждые два гребка руками приходится обычно шесть ударов ногами. За это время пловец успевает сделать вдох и выдох.



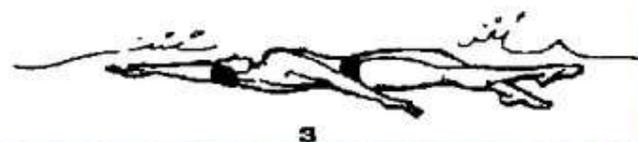
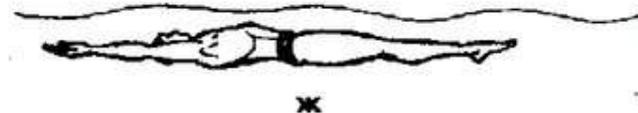
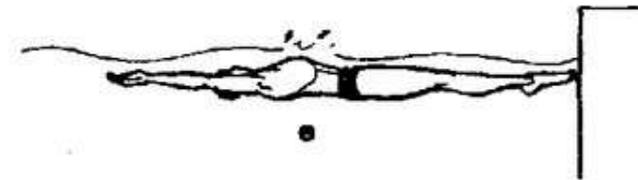
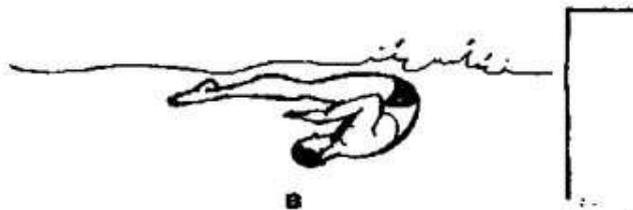
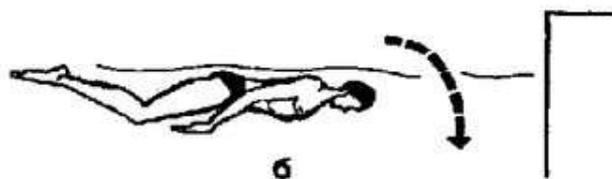
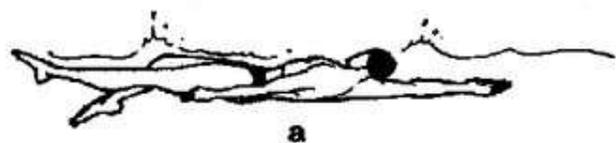
# Открытый поворот Поворот «маятник» кролем на груди



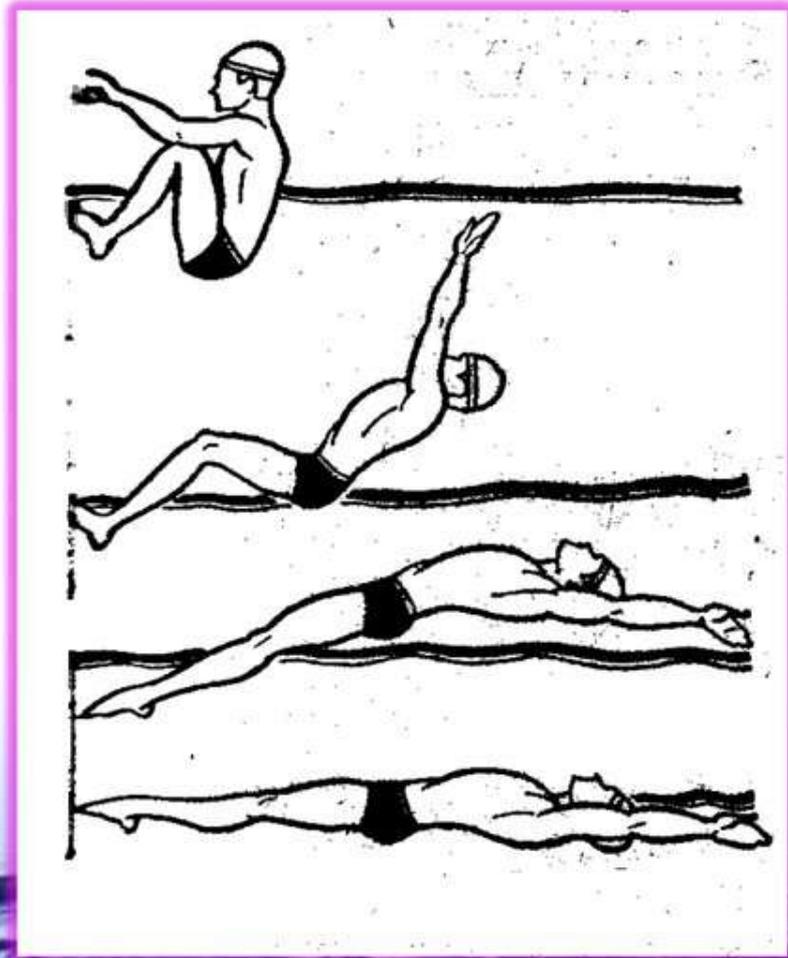
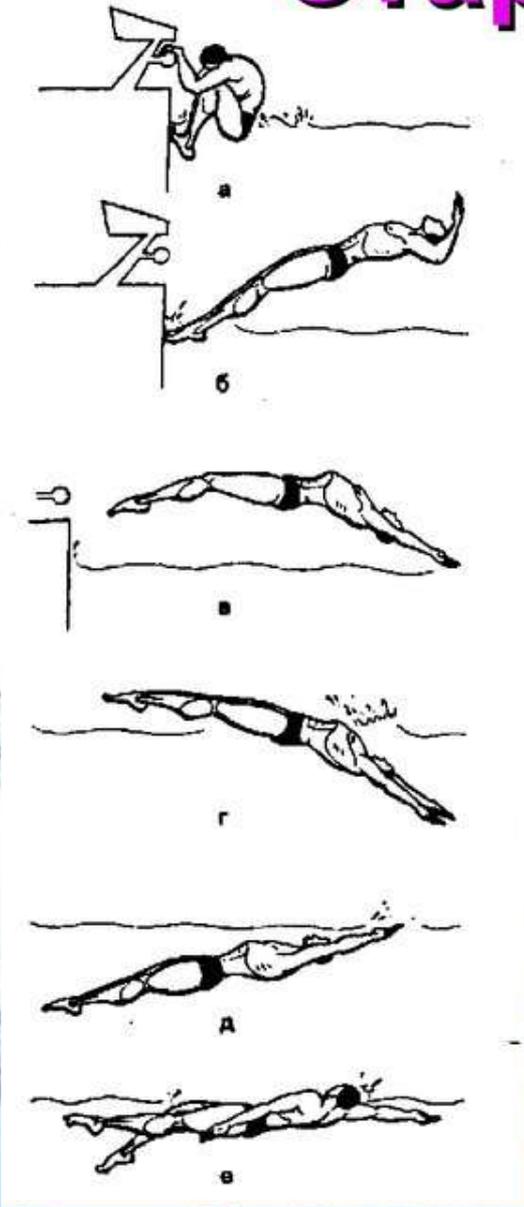
# Поворот «сальто»



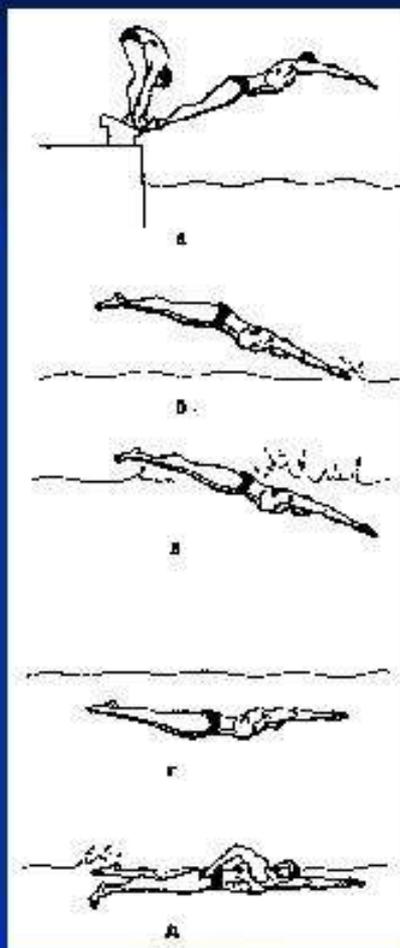
# Поворот на спине (через поворот на грудь и «кувырок»)



# Старт на спине



# Старт с тумбочки





*Спасибо за  
внимание!*

# Лекция 4.Тема 6. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ

## План лекции

1. Задачи и содержание программ по обучению плаванию.
2. Методика начального обучения. Методика обучения спортивным способам плавания.
3. Средства и методы обучения плаванию.

# МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

На эффективность методики обучения влияют:

- - цель и задачи обучения;
- - продолжительность обучения;
- - КОНТИНГЕНТ занимающихся;
- - место обучения (условия);
- - спортивный и специальный инвентарь;
- - квалификация тренера.

## МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ

- - словесные (рассказ, объяснение и т.п.);
- - наглядные (показ, демонстрация и т.п.);
- - практические (целостно-раздельный, игровой и т.п.);
- - оценки и контроля (контрольный, соревновательный и т.п.).

# СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ

- - общеразвивающие;
- - имитационные;
- - подготовительные и подводящие;
- - специальные;
- - игры и развлечения;
- - учебные прыжки в воду;
- - контрольные.

# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ

- - укрепление здоровья и привитие гигиенических навыков;
- - всестороннее физическое развитие;
- - изучение техники плавания;
- - изучение правил безопасного поведения в воде;

## Этапы обучения технике спортивных способов плавания:

- теоретическое изложение техники спортивного способа плавания старта и поворота;
- ознакомление с изучаемым элементом техники плавания, старта и поворота на суше;
- изучение техники выполнения старта и поворота, а также отдельных плавательных движений в воде;
- объединение отдельных плавательных движений в один способ плавания;
- устранение ошибок и совершенствование техники плавания, старта и поворота.



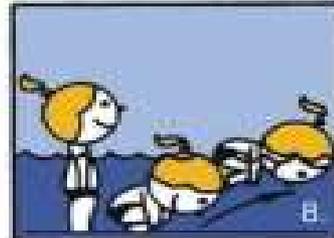
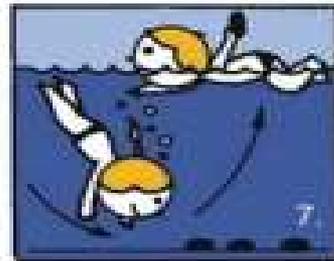
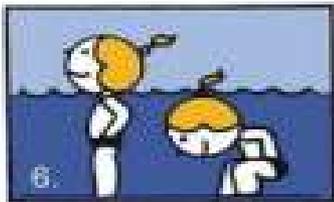
**1. "Шаг Вперед"**  
Выставить вперед и назад ноги с расстоянием между ними - длина шага ребенка. Руки на поясе, руки на уровне плеч, руки на уровне плеч.

**2. "Шаги"**  
Шагать по дну двумя шагами вперед и назад. Руки на уровне плеч.



**3. "Шаги"**  
Шагать по дну на носки и пятки. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.

**4. "Шаги"**  
То же, что и предыдущее упражнение, но делать это можно в воде. Возраст: 3-4 года.

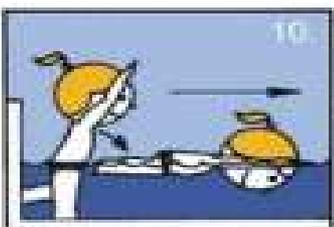


**5. "Шаги на спине"**  
Принять в воду на спину, руки на поясе. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.

**6. "Шаги"**  
Шагать по дну, руки на поясе. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.

**7. "Шаги на спине"**  
Принять на спину в воде. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.

**8. "Шаги"**  
Шагать по дну на носки и пятки. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.



**9. "Шаги"**  
Шагать по дну, руки на поясе. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.

**10. "Шаги"**  
Шагать по дну, руки на поясе. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.

**11. "Шаги на спине"**  
Шагать по дну на носки и пятки. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.



**14.**  
Шагать по дну, руки на поясе. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.



**13. "Шаги в воде"**  
Шагать по дну, руки на поясе. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.

**15.**  
Шагать по дну, руки на поясе. Шагать вперед и назад. Руки на уровне плеч. Возраст: 3-4 года.





С п а с и б о з а  
в н и м а н и е !

# Лекция 5. Раздел 5. ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ. ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИКИ ПРИКЛАДНЫХ СПОСОБОВ ПЛАВАНИЯ, СПОСОБОВ ТРАНСПОРТИРОВКИ (ТОНУЩЕГО) ПОСТРАДАВШЕГО НА ВОДЕ.

## План лекции

1. Общая характеристика прикладного плавания.
2. Средства спасания. Спасательный пост, станция.
3. Плавание в экстремальных условиях.
4. Оказание помощи (спасание) пострадавшим на воде.

## ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ

- - прикладные способы плавания (на боку, брасс на спине);
- - ныряние (в длину и глубину);
- - плавание в экстремальных условиях (приемы самоспасания);
- - спасание утопающих (общая схема спасения и освобождение от захватов);
- - плавание в одежде (с предметами и без);
- - транспортировка (буксировка предметов);
- - первая помощь пострадавшему (искусственное дыхание и непрямой или закрытый массаж сердца);
- - переправы (вброд и вплавь).

# ОБЩАЯ СХЕМА СПАСАНИЯ УТОПАЮЩИХ НА ВОДОЕМАХ ВПЛАВЬ

- - выбрать ориентир на противоположном берегу, или использовать помощь свидетелей, направляющих действия спасателя (озеро, река);
- - максимально быстро приблизиться к пострадавшему (озеро, река);
- - применив один из способов транспортировки, доставить пострадавшего на берег, используя по возможности подручные плавательные средства;
- - положить пострадавшего на твердую поверхность и определить его состояние;
- - определив состояние пострадавшего, вызвать бригаду скорой помощи и приступить к оказанию первой (доврачебной) помощи;
- - оказывать помощь до приезда медицинской бригады (врачей);
- - утопление в морской или холодной воде, увеличивает возможность оживления даже после 20-30 минутного пребывания под водой.

## ВИДЫ УТОПЛЕНИЯ

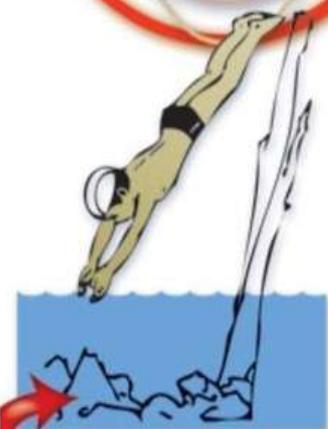
- Белая асфиксия (мнимое утопление). При попадании воды в дыхательные пути, происходит спазм голосовой щели, вызывающий рефлекторную остановку дыхания и работу сердца. В легких нет воды, не наблюдается выделение пенистой жидкости изо рта и ноздрей, кожа бледная и холодная. Оживление возможно, если человек находился под водой 10-30м.
- Синяя асфиксия (собственно утопление). Характеризуется наличием воды в легких, отсутствием дыхания и сердцебиения. Наблюдается вздутие вен, фиолетово-синий окрас кожных покровов кончиков пальцев ушей и губ, отечность лица и выделение пены изо рта цвета крови. Оживление возможно, если человек находился под водой 4-6м.
- Асфиксическое утопление – промежуточное состояние между белой и синей асфиксией. Оживление возможно, если человек находился под водой до 10м.

## ПЕРВАЯ (ДОВРАЧЕБНАЯ) ПОМОЩЬ

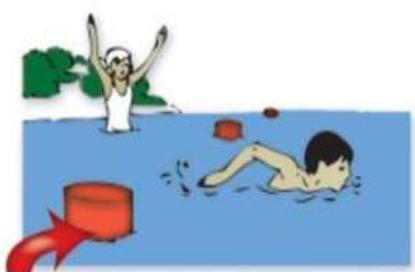
- - провести визуальный осмотр пострадавшего, обеспечить проходимость дыхательных путей, приступить к первой (доврачебной) помощи;
- - искусственное дыхание (рот в рот, рот в нос и др.);
- - непрямой массаж сердца (надавливания на грудину);
- - чередование искусственного дыхания и непрямого массажа сердца, (1-2 вдоха на 5-15 надавливаний) в зависимости от возраста пострадавшего;
- - оценить состояние пострадавшего (наличие дыхания и сердцебиения, реакция зрачков на свет);
- - остановить реанимационные действия имеет право только врач.

# Безопасность на воде

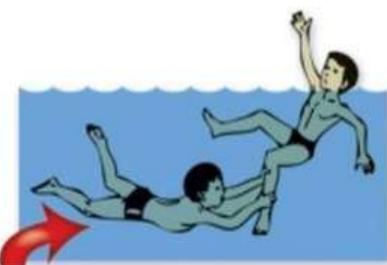
## ВНИМАНИЕ! ОПАСНО:



Прыгать с обрывов и вышек, не проверив дно



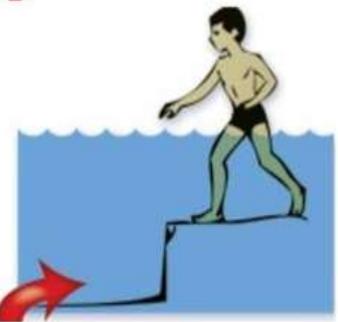
Заплывать за буйки или пытаться переплыть водоемы



Устраивать на воде опасные игры



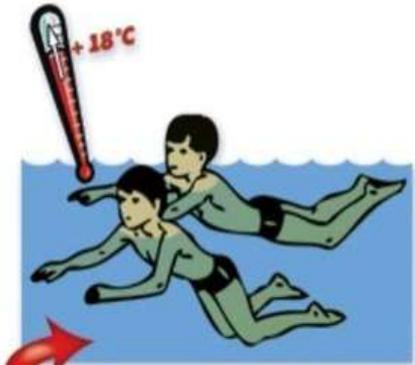
Далеко отплывать от берега на надувных матрацах и кругах



Купаться в неустановленных местах



Оставлять без присмотра детей, стоящих возле воды



Купаться в воде при температуре ниже 18°C



Подавать ложные сигналы тревоги



Кататься на самодельных плотках

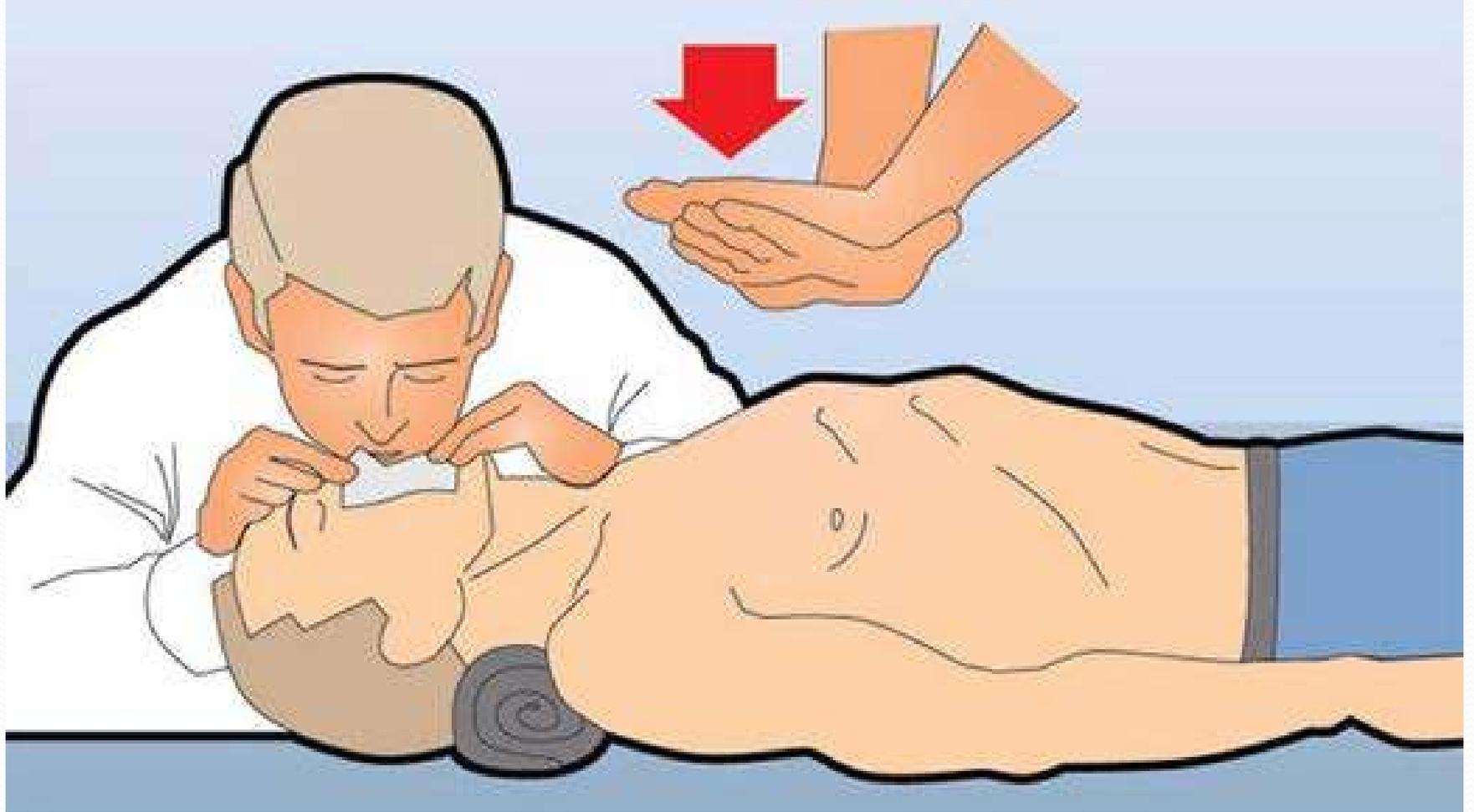


Подплывать к близко идущим судам, лодкам и катерам

**При возникновении чрезвычайных ситуаций на воде обращайтесь за помощью к спасателям на пляже или звоните по телефонам: 01, 112**













# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ НА ВОДЕ

УДАЛЕНИЕ ВОДЫ ИЗ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ



Одним спасателем



Двумя спасателями



ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ СПОСОБОМ «ИЗ УСТА В РОТ»



Презириум Верховного Совета СССР утвердил медаль «За спасение утопающих». Ею награждаются за смелость, отвагу и самоотверженность, проявленные при спасении людей на воде.

ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОЛЕНА СПАСАТЕЛЯ



СОЧЕТАНИЕ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА С ИСКУССТВЕННЫМ ДЫХАНИЕМ



НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА



КАЖДЫЙ МОРОДНИЦ ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ ВСЕМИ СПОСОБАМИ СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ НА ВОДЕ. УМЕТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОКАЗАТЬ ПОМОЩЬ. БЫТЬ СМЕЛЫМ, СМЕЛЫМ И МУЖЕСТВЕННЫМ.

# ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ ОБЛЕГЧЕННЫЕ СПОСОБЫ

# ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ НЕСПОРТИВНЫЕ СПОСОБЫ

## РУКИ БРАСС, НОГИ КРОЛЬ НА ГРУДИ



ГОЛОВА ПЛОВЦА НАХОДИТСЯ НАД ВОДОЙ, ПОДБОРОДОК ПОГРУЖЕН В ВОДУ, РУКИ РАБОТАЮТ КАК ПРИ ПЛАВАНИИ БРАССОМ, НОГИ - КРОЛЕМ НА ГРУДИ. НА КАЖДЫЙ ГРЕБСОК РУКАМИ ДЕЛАЕТСЯ ЧЕТЫРЕ - ШЕСТЬ УДАРОВ НОГАМИ, ДЫХАНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОЕ, ВОЗМОЖНО ЕГО ЗАДЕРЖКА И ВЫДОХИ В ВОДУ.

## КРОЛЬ НА ГРУДИ, БЕЗ ВЫНОСА РУК («СОБАЧКА»)



ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ПОПЕРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И УДАРОВ НОГАМИ ВПЕРЕД-ВНИЗ, ГОЛОВА НАХОДИТСЯ НАД ВОДОЙ, ПОДБОРОДОК В ВОДЕ. ВСЕ ДВИЖЕНИЯ РУКАМИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ВОДЕ, РУКИ ОПУСКАЮТСЯ ВНИЗ, ПРОИЗВОДИТ ГРЕБСОК ПО НАПРАВЛЕНИЮ И ВПЕРЕД, ЗАТЕМ СГИБАЕТСЯ В ЛОКТЕ И ПОД ВОДОЙ ВЫТЯГИВАЕТСЯ ВПЕРЕД. В ЭТО ВРЕМЯ ДРУГАЯ РУКА ВЫПОЛНЯЕТ ГРЕБСОК, ДВИЖЕНИЕ РУК ПОВТОРИТСЯ, КАК ПРИ ПЛАВАНИИ КРОЛЕМ НА СПИНЕ, НА КАЖДЫЕ ДВА ГРЕБКА РУКАМИ ДЕЛАЕТСЯ ВОДОЙ ДВА - ТРИ ВЫДОХА, ВЫДОХ МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ В ВОДУ.

## РУКИ-КРОЛЬ, НОГИ БРАСС-НА ГРУДИ



ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ПОПЕРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ И ОДНОВРЕМЕННЫХ ТОЛЧКОВ (УДАРОВ) НОГАМИ БРАССОМ. ВЫДОХ ДЕЛАЕТСЯ В КОНЦЕ ГРЕБКА ОДНОЙ ИЗ РУК С ПОВОРОТОМ ГОЛОВЫ В СТОРОНУ ЭТОЙ РУКИ. ВЫДОХ ПРОИЗВОДИТСЯ В ВОДУ. ВОЗМОЖНА ЗАДЕРЖКА ДЫХАНИЯ И ВЫДОХ ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО ГРЕБКОВ РУКАМИ.

## РУКИ-БРАСС, НОГИ ДЕЛЬФИН НА ГРУДИ



ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ОДНОВРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И ДВИЖЕНИЙ НОГАМИ ВПЕРЕД-ВНИЗ. ГОЛОВА НАХОДИТСЯ НАД ВОДОЙ, ПОДБОРОДОК ПОГРУЖЕН В ВОДУ. РУКИ РАБОТАЮТ, КАК ПРИ ПЛАВАНИИ БРАССОМ, НОГИ - ДЕЛЬФИНОМ. НА КАЖДЫЙ ГРЕБСОК РУКАМИ ДЕЛАЕТСЯ ДВА УДАРА НОГАМИ. ДВИЖЕНИЕ РУК ПОВТОРИТСЯ, КАК ПРИ ПЛАВАНИИ КРОЛЕМ НА СПИНЕ, НА КАЖДЫЕ 4-6 ДВИЖЕНИЙ РУКАМИ ДЕЛАЕТСЯ ВДОХ И ВЫДОХ. ДЫХАНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОЕ, ВОЗМОЖНА ЗАДЕРЖКА ДЫХАНИЯ. ВЫДОХ МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ В ВОДУ.

## КРОЛЬ НА СПИНЕ БЕЗ ВЫНОСА РУК



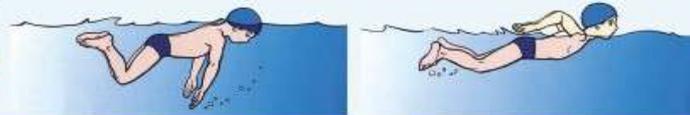
ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ПОПЕРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И ДВИЖЕНИЙ НОГАМИ ВПЕРЕД-ВНИЗ. ГОЛОВА СВОБОДНО ОПУЩЕНА, ЗАТЫЛОК В ВОДЕ. РУКАМИ У БЕДЕР СОВЕРШАЮТСЯ ГРЕБСОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ В ФОРМЕ «ВОСЬМЕРКА», ЛАДОНИ НЕПРЕРЫВНО ОПИРАЮТСЯ О ВОДУ ЗА СЧЕТ БЫСТРЫХ СКОЛЬЗЯЩИХ ДВИЖЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ С ЛЕГКИМИ ПОВОРОТАМИ. НОГИ РАБОТАЮТ, КАК ПРИ ПЛАВАНИИ КРОЛЕМ НА СПИНЕ, НА КАЖДЫЕ 4-6 ДВИЖЕНИЙ РУКАМИ ДЕЛАЕТСЯ ВДОХ И ВЫДОХ. ДЫХАНИЕ ПРОИЗВОДИТСЯ НАД ВОДОЙ, РАВНОМЕРНО.

## БРАСС НА СПИНЕ БЕЗ ВЫНОСА РУК



ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ВПЕРЕД ЗА СЧЕТ ПОПЕРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И ОДНОВРЕМЕННЫХ ТОЛЧКОВ НОГАМИ. ГОЛОВА СВОБОДНО ОПУЩЕНА, ЗАТЫЛОК В ВОДЕ. РУКАМИ У БЕДЕР СОВЕРШАЮТСЯ ГРЕБСОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ В ФОРМЕ «ВОСЬМЕРКА», ЛАДОНИ НЕПРЕРЫВНО ОПИРАЮТСЯ О ВОДУ ЗА СЧЕТ СКОЛЬЗЯЩИХ ДВИЖЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ С ЛЕГКИМИ ПОВОРОТАМИ. ДЫХАНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОЕ.

## БАТТЕРФЛЯЙ



ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ВПЕРЕД ЗА СЧЕТ ОДНОВРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И ТОЛЧКОВ НОГАМИ. ЛИЦО ОПУЩЕНО В ВОДУ, ПРИ ВДОХЕ ГОЛОВА И ПЛЕЧИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ПОДНИМАЮТСЯ ИЗ ВОДЫ.

ПЛОВЕЦ ПЕРЕДВИГАЕТСЯ ВПЕРЕД ПРИ ПЛАВАНИИ КРОЛЕМ. ВНАЧАЛЕ РУКИ РАЗВОДЕТ НЕМНОГО В СТОРОНЫ, ЗАТЕМ СГИБАЕТ В ЛОКТЕХ, НАПРАВЛЯЯ КИСТИ НАЗАД ВНУТРИ ПОД ЖИВОТ. ЗАВЕРШАЕТ ГРЕБСОК В БЕДЕР ЭНЕРГИЧНЫМ ОТТАЛКИВАНИЕМ ЛАДОНИМИ ОТ ВОДЫ НАЗАД, РУКИ ВЫПРЯМЛЯЮТСЯ. ПОСЛЕ ГРЕБКА ОБЕ РУКИ ОДНОВРЕМЕННО ПРОНОСЯТСЯ НАД ВОДОЙ ВПЕРЕД, СХОДЯТ В БЕДЕР КИСТЯМИ ПРИМЕРНО НА ШИРИНЕ ПЛЕЧ, И ВЫТЯГИВАЮТСЯ ПОД ВОДОЙ ВПЕРЕД.

ДВИЖЕНИЯ НОГАМИ ПОХОЖИ НА ДВИЖЕНИЯ В БРАССЕ, НО В МОМЕНТ ПОДЪИМАНИЯ НОГ ТАЗ ПЛОВЦА РАСПОЛАГАЕТСЯ ГЛУБЖЕ, ЧЕМ ПРИ ПЛАВАНИИ БРАССОМ. ДВИЖЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННО И СИММЕТРИЧНО, ТОЛЧОК ПРОИЗВОДИТСЯ ЭНЕРГИЧНО И БЫСТРО.

ЗА ВРЕМЯ ОДНОГО ГРЕБКА РУКАМИ ПЛОВЕЦ ВЫПОЛНЯЕТ ДВА ТОЛЧКА НОГАМИ. ПЕРВЫЙ ТОЛЧОК СОВПАДАЕТ С ОПУСКАНИЕМ РУК В ВОДУ, ВТОРОЙ С ОКОНЧАНИЕМ ГРЕБКА РУКАМИ. ВДОХ НАЧИНАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ КОНЦА ГРЕБКА РУКАМИ, КОГДА ГОЛОВА ПЛОВЦА ОКАЗЫВАЕТСЯ НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ ВОДЫ. ЗАТЕМ ГОЛОВА ОПУСКАЕТСЯ В ВОДУ И НАЧИНАЕТСЯ ВЫДОХ.

## БАТТЕРФЛЯЙ НА СПИНЕ



СПОСОБ ИМЕЕТ ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ. ОН ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПОСТРАДАВШЕГО НА ВОДЕ И ПЕРЕПРАВАХ.

ПЛОВЕЦ ПЕРЕДВИГАЕТСЯ ВПЕРЕД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМИ СИММЕТРИЧНЫМИ ГРЕБКОВ РУКАМИ И ТОЛЧКОВ НОГАМИ. ГОЛОВА СВОБОДНО ОПУЩЕНА, ЗАТЫЛОК В ВОДЕ. ГРЕБСОК ПРОИЗВОДИТСЯ ОДНОВРЕМЕННО ДВУМИ РУКАМИ ЧЕРЕЗ СТОРОНЫ НАЗАД, ДВО БЕДЕР. ЗАКОНЧИВ ГРЕБСОК, ПЛОВЕЦ ВЫНОСИТ РУКИ ИЗ ВОДЫ, ПРИБЛИЖАЕТ НАД ВОДОЙ (ИЗМЕНЯЯ ОБРАЩЕНИЕ НАЗАД) И СНОВА ОПУСКАЕТ РУКИ В ВОДУ ЗА ГОЛОВОЙ НА ШИРИНЕ ПЛЕЧ. ДВИЖЕНИЯ НОГАМИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННО И СИММЕТРИЧНО. ПРИ ПОДЪИМАНИИ НОГ СГИБАЮТСЯ, КОЛЕНИ ДВИЖУТСЯ У САМОЙ ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ И РАЗВОДЯТСЯ В СТОРОНЫ ПРИМЕРНО НА ШИРИНУ ПЛЕЧ. НОСИКИ СЛЕГКА ПОВЕРНУТЫ ВНУТРИ, ПЯТИ ПОДТЯНУТЫ И АГОДИЦАМИ. ЗАТЕМ СТОПЫ БЫСТРО РАЗВЕРЖАЮТСЯ НОСКАМИ НАРУЖУ И ОТТАЛКИВАЮТСЯ ОТ ВОДЫ.

## НА БОКУ



СПОСОБ ИМЕЕТ ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОН МОЖНО ПЛАВАТЬ В ОДЕЖДЕ, ТРАНСПОРТИРОВАТЬ ПОСТРАДАВШЕГО НА ВОДЕ, СУШИТЬ ВОЗДУШНОЕ ПЕЛЕНАМИ, ПЛОВЕЦ ПРОДВИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ПОПЕРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И ОДНОВРЕМЕННЫХ ТОЛЧКОВЫХ ДВИЖЕНИЙ НОГАМИ.

ПРИ ПЛАВАНИИ НА БОКУ ОДНУ РУКУ ПРИНЯТО НАЗЫВАТЬ «НИЖНЕЙ» (ОНА ВСЕ ВРЕМЯ НАХОДИТСЯ ПОД ВОДОЙ), ДРУГУЮ - «ВЕРХНЕЙ», СООТВЕТСТВЕННО ОБОЗНАЧАЮТСЯ И НОГИ ПЛОВЦА. В ИСХОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ ПЛОВЕЦ ЛЕЖИТ НА БОКУ С ВЫПРЯМЛЕННЫМИ НОГАМИ И ВЫТЯНУТОЙ ВПЕРЕД «НИЖНЕЙ» РУКОЙ. «ВЕРХНЯЯ» РУКА НАХОДИТСЯ У БЕДРА. ИЗ ИСХОДНОГО ПОЛОЖЕНИЯ РУКИ НАЧИНАЮТ ДВИЖЕНИЕ ОДНОВРЕМЕННО: «НИЖНЯЯ» РУКА ВЫПОЛНЯЕТ ГРЕБСОК, А «ВЕРХНЯЯ» - ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ НАД ВОДОЙ. ЗАТЕМ «НИЖНЯЯ» ВЫПОЛНИТ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПОД ВОДОЙ, А «ВЕРХНЯЯ» - ГРЕБСОК. ПОСЛЕ ЭТОГО РУКИ ВОЗВРАЩАЮТСЯ В ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ДВИЖЕНИЕ «ВЕРХНЕЙ» РУКОЙ ОЧЕНЬ ПОХОЖЕ НА ДВИЖЕНИЕ РУКИ В КРОЛЕ НА ГРУДИ. НОГАМИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННЫЕ ТОЛЧКОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ ПО ТИПУ «НОЖИЦ». ПЛОВЕЦ ПОДЪИМАЕТ «ВЕРХНИЮ» НОГУ ВПЕРЕД, А «НИЖНИЮ» - НАЗАД, ПЕРЕД ТОЛЧКОМ НОСИКИ «ВЕРХНЕЙ» НОГИ СБЕГАЕТСЯ НА СЕБЯ, А «НИЖНЕЙ» - ОТТЯГИВАЕТСЯ. ВО ВРЕМЯ ТОЛЧКА НОГИ СМЫКАЮТСЯ КАК НОЖИЦЫ, В КОНЦЕ ВЫПРЯМЛЯЮТСЯ И СОЕДИНЯЮТСЯ. НА ОДНО ДВИЖЕНИЕ НОГАМИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ДВИЖЕНИЯ ОБЕИМИ РУКАМИ, ОДИН ВДОХ И ВЫДОХ. ТОЛЧКИ НОГАМИ ДОЛЖНЫ СОГЛАСОВАНЫ С ОКОНЧАНИЕМ ГРЕБКА «ВЕРХНЕЙ» РУКОЙ, А ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ НОГАМИ С ГРЕБКОМ «НИЖНЕЙ» РУКОЙ.

ВДОХ ВЫПОЛНЯЕТСЯ В КОНЦЕ ГРЕБКА «ВЕРХНЕЙ» РУКОЙ, ВЫДОХ ДВИЖЕТСЯ ВСЕ ОСТАЛЬНОЕ ВРЕМЯ. ВОЗМОЖЕН ВАРИАНТ ПЛАВАНИЯ НА БОКУ БЕЗ ПРИБЛИЖЕНИЯ РУКИ НАД ВОДОЙ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ «ВЕРХНЯЯ» РУКА ВЫПОЛНЯЕТ ВСЕ ДВИЖЕНИЯ В ВОДЕ АНАЛОГИЧНО «НИЖНЕЙ» РУКЕ.

## САЖЕНКИ (НА ГРУДИ)



ПЛОВЕЦ ПЕРЕДВИГАЕТСЯ ВПЕРЕД ЗА СЧЕТ ПОПЕРЕМЕННЫХ ГРЕБКОВ РУКАМИ И ПОПЕРЕМЕННЫХ ТОЛЧКОВ НОГАМИ БРАССОМ. (ВОЗМОЖНО ДВИЖЕНИЕ НОГАМИ «НА БОКУ»). ГОЛОВА НАХОДИТСЯ НАД ВОДОЙ, ДЫХАНИЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ, КАК ПРИ БРАССЕ, НА ПОВЕРХНОСТИ ВОДЫ. ВДОХ ДЕЛАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ ГРЕБКА ОДНОЙ РУКОЙ, А ВЫДОХ ВО ВРЕМЯ ГРЕБКА ДРУГОЙ РУКОЙ. «САЖЕНКИ» - САМЫЙ РАСПРОСТРАНЕННЫЙ СПОСОБ СРЕДИ УМЕЮЩИХ ПЛАВАТЬ НЕСПОРТИВНЫМИ СПОСОБАМИ.

# СПОСОБЫ ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ ЗАХВАТА

В тех случаях когда утопающий находится в состоянии крайнего испуга, он судорожно хватается за спасателя. Чтобы освободиться от захватов тонущего, спасатель прилагает большие усилия, а иногда применяет силу. Чаще всего тонущий хватается за кисти рук, шею (спереди и сзади), туловище через руки, под руки и за ноги. Если тонущий хватается за спасателя, последний должен освободиться от него способом ныряния. В случае, если ныряние успеха не принесет, следует прибегнуть к одному из следующих способов.



## ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ЗАХВАТА ЗА КИСТИ РУК

Если тонущий схватил спасателя за кисти рук, то спасатель быстро определяет, как расположены большие пальцы тонущего. Затем он сильным рывком в стороны больших пальцев разводит руки. Одновременно с этим, подтянув ноги и упершись ими в грудь тонущего, спасатель отталкивается от него.



## ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ЗАХВАТА ЗА ШЕЮ СЗАДИ

Если тонущий обхватил спасателя за шею сзади, то спасатель рукой хватается утопающего за кисть левой или правой руки. Ладонью левой руки подпирает его локоть той же руки и, резко приподнимая локоть вверх, а кисть поворачивая вниз выскальзывает из - под рук. Затем, не отпуская захваченной руки, продолжает разворачивать утопающего спиной к себе и переходит к одному из приемов буксировки.



## ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ЗАХВАТА ЗА ШЕЮ СПЕРЕДИ



Если утопающий обхватил шею спасателя руками спереди, то спасатель ладонью одной руки упирается в подбородок утопающего, большим и указательным пальцами той же руки закрывает его ноздри. Одновременно другой рукой обхватывает за поясницу. Затем, нажимая пальцами на нос, сильно прижимает утопающего к себе и резко толкает его в подбородок, изгибая тонущего в пояснице. Освобождение можно усилить ударом колена в низ живота тонущего, но этот прием применяется только в крайних случаях.

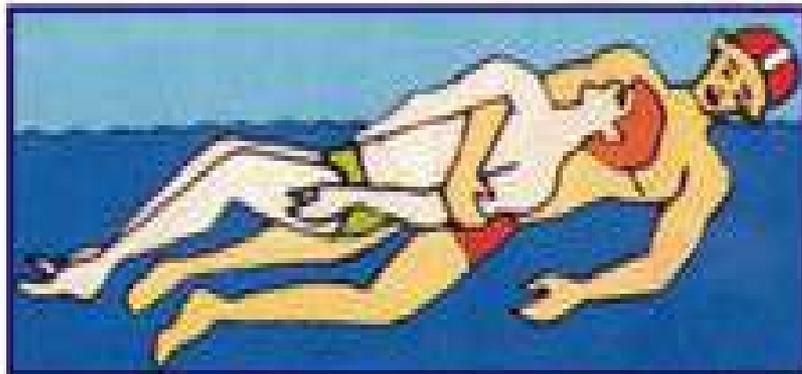
## ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ЗАХВАТА ЗА НОГИ

При захвате тонущим спасателя за ноги спасатель, одной рукой захватив голову тонущего в области виска, а другой с противоположной стороны за подбородок, энергично поворачивает голову тонущего в сторону и набок до тех пор, пока он не оставит спасателя.



**ЕСЛИ КАКОЙ-ЛИБО ПРИМЕНЯЕМЫЙ ПРИЕМ ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ ЗАХВАТОВ НЕ ДАЛ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТА, ТО, НЕ ТЕРЯЯ ВРЕМЕНИ, ПРИЕМ СЛЕДУЕТ ПОВТОРИТЬ.**

# СПОСОБЫ СПАСАНИЯ ВПЛАВЬ



## БУКСИРОВКА СПОСОБОМ "МОРСКОЙ ЗАХВАТ"

Спасатель просовывает правую (левую) руку под мышку правой (левой) руки потерпевшего и за спиной захватывает выше локтя его другую руку, прижимает к себе и транспортирует работая ногами и свободной рукой без выноса ее на поверхность.



## БУКСИРОВКА СПОСОБОМ "ЗАХВАТ ПОД РУКИ"

Спасатель проводит свою правую (левую) руку под правую (левую) руку потерпевшего, берет его за вторую руку выше локтевого сгиба, прижимает к себе и транспортирует, работая ногами и свободной рукой.



## БУКСИРОВКА С ПОДДЕРЖКОЙ ПОД МЫШКИ

Спасатель поддерживает потерпевшего под мышки и транспортирует его плывя на спине при помощи ног.



## БУКСИРОВКА С ПОДДЕРЖКОЙ ПОД ГОЛОВУ

Спасатель поддерживает потерпевшего за голову (большие пальцы находятся на щеках, остальные - под нижней челюстью спасаемого) и, плывя на спине при помощи ног транспортирует его приподнимая лицо над водой.



С п а с и б о з а  
в н и м а н и е !