

## **Практический и теоретический материал для пловцов 2005 г.р. и старше в период дистанционного обучения:**

В период дистанционного обучения для поддержания физического состояния оптимальными являются упражнения на растягивание, силу мышц и теоретическая подготовка.

### **ЗАНЯТИЕ 6.**

#### **6.1. Практическая часть.**

##### *Разминка*

1. Суставная разминка: покрутите суставами, сделайте наклоны и повороты корпуса.

2. 5–7 минут кардио: бег, бег на месте с высоким подниманием коленей, приседания, прыжки через скакалку.

##### **Общие рекомендации по выполнению упражнений Кифута**

При отсутствии ограничений со стороны здоровья, выполнение комплекса Кифута показано не только молодым, но и людям за 50.

Упражнения Кифута считаются одним из лучших комплексов для тренировок пловцов “на суше” – то есть в зале или даже дома.

Ниже подробно и наглядно показано каждое из входящих в этот комплекс заданий.

*Каждое упражнение рекомендуется выполнять по 2-3 подхода с интервалом 1-2 минуты.*

Описание

#### **13. Козлик**

##### *Исходное положение*

Лёжа на спине, тело вытянутое прямое.

##### *Упражнение*

Согнуть ноги в коленных и тазобедренных суставах и медленно приподнять корпус, стараясь дотронуться коленями до подбородка. Пятки, по возможности, держать как можно ближе к ягодицам. Медленно опустить

корпус. Снова медленно поднять корпус и т. д. Ноги держать согнутыми на протяжении всего упражнения.

Можно усложнить упражнение, сцепив руки в замок на затылке или протянув их над головой.

Выполнять **5-15** раз.

### ***Назначение***

Укрепляет мышцы брюшного пресса и растягивает мышцы поясничного отдела спины.



## **14. Кроление**

### ***Исходное положение***

Сесть на пол, ноги вместе, руки вытянуты перед собой.

### ***Упражнение***

Совершаем попеременно махи прямыми руками и ногами вверх-вниз: левая нога вверх — левая рука вниз; правая нога вверх — правая рука вниз и т. д. Стараться не касаться пола ногами.

Выполнять **10-15** раз.

### ***Назначение***

Укрепляет мышцы брюшного пресса, поясничного отдела и передней поверхности бёдер.



#### 14. Кроление

#### 15. Рыбка (крест-накрест)

##### *Исходное положение*

Лёжа на животе, руки вытянуть над головой и расположить друг от друга на расстоянии ширины плеч. Ноги прямые и также — на ширине плеч.

##### *Упражнение*

Короткие перекрёстные движения рук и ног вправо-влево: правая рука над левой и левая нога над правой, затем наоборот.

Выполнить **10-30** раз.

##### *Назначение*

Укрепляет все мышцы спины, растягивает мышцы плечевых и тазобедренных суставов.



#### 15. Рыбка

## 16. Велосипед

### *Исходное положение*

Лёжа на спине, ноги вместе, руки за головой.

### *Упражнение*

Поднять корпус и принять сидячее положение. Руки — в замке за головой. Одновременно с этим согнуть левую ногу в колене, развернуть корпус влево и коснуться левого колена локтем правой руки. Вернуться в исходное положение. Снова принять сидячее положение, согнуть в коленном суставе правую ногу, развернуть корпус вправо и коснуться правого колена левым локтем. Вернуться в исходное положение.

Выполнять **15-30** раз.

### *Назначение*

Укрепляет мышцы брюшного пресса, все мышцы спины и передней поверхности бёдер.



## 17. Наклоны

### *Исходное положение*

Принять положение сидя, спина прямая, руки на бёдрах, грудь и подбородок высоко подняты, живот втянут, ноги широко расставлены.

### *Упражнение*

Энергичный наклоны корпуса вперёд и вниз сначала к одной ноге с возвращением в исходное положение, затем к другой и т. д. Руками стараться дотянуться до стопы, обхватить лодыжку и подтянуть корпус как можно ближе к поверхности бедра.

Выполнять **10-30** раз для каждой ноги.

### ***Назначение***

Растягивает и укрепляет длинные мышцы спины и задней поверхности бедра.



17. Наклоны

### **18. Мостик**

#### ***Исходное положение***

Лечь на спину, колени согнуть, пятки расположить как можно ближе к ягодицам, руки в стороны ладонями вниз.

#### ***Упражнение***

Встать на мостик. Поочерёдно сгибать и разгибать руки, поднимая и опуская изогнутое тело.

Выполнять **10-15** раз.

#### ***Назначение***

Укрепляет мышцы рук, плечевого пояса, шеи и спины.



18. Мостик

## 19. Силовое

### *Исходное положение*

Лёжа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища ладонями вниз опираются на пол.

### *Упражнение*

Подъём обеих ног как можно выше от пола, продолжая держать их вместе. Колени не сгибать, голову от пола не поднимать. Вернуться в исходное положение.

Выполнять в быстром темпе **10** раз.

### *Назначение*

Укрепить мышцы поясничного отдела и тазобедренных суставов.



## 20. Барьер

### *Исходное положение*

Сесть на пол, вытянуть одну ногу вперёд, вторую согнуть в колене и положить на пол.

### *Упражнение*

Держа согнутую в колене ногу одной рукой, выполнять энергичные наклоны корпуса вперёд, стараясь дотянуться кончиками пальцев второй руки до кончиков пальцев вытянутой вперёд ноги.

Выполнять **15** раз для каждой ноги.

### *Назначение*

Растяжение мышц тазобедренных и коленных суставов, а также длинных мышц спины.



## 20. Барьер

### 21. Нырок

#### *Исходное положение*

Лёжа на животе, ноги вместе, руки вытянуты над головой.

#### *Упражнение*

Сложить руки в замок за головой (можно держать руки на бёдрах) и плавно поднять верхнюю часть туловища. Зафиксировать положение на несколько секунд. Плавно вернуться в исходное положение.

Выполнять **10-30** раз.

#### *Назначение*

Укрепление всех мышц спины.



## 21. Нырок

## 22. Подъем туловища

*(выполняется с помощником)*

### **Исходное положение**

Лечь на живот, руки вытянуть над головой, ноги вместе — их прижимает к полу помощник.

### **Упражнение**

Энергичные подъёмы верхней части туловища вверх. Руки всё время над головой.

Выполнять в быстром темпе **20-30** раз.

### **Назначение**

Укрепление всех спинных мышц, растяжение мышц брюшного пресса.



## 23. Подъем с поворотом

*(выполняется с помощником)*

### **Исходное положение**

Лечь на спину, руки сложить в замок на затылке, ноги на расстоянии ширины плеч и прижаты к полу партнёром.

### **Упражнение**

Энергичный подъём корпуса с одновременным поворотом верхней части туловища в одну из сторон. Возвращение в исходное положение. Затем подъём с аналогичным разворотом в другую сторону и т. д.

Выполнять **5-10** раз для каждой стороны.



### ***Назначение***

Укрепление мышц спины и брюшного пресса, растяжение и укрепление боковых мышц.



23. Повороты

### **24. Повороты<sup>2</sup>**

*(Выполняется с помощником)*

#### ***Исходное положение***

Лёжа на животе, ноги широко расставлены и прижаты к полу руками помощника, руки в замке на затылке.

#### ***Упражнение***

Энергичный подъём корпуса с одновременным разворотом верхней части туловища в одну из сторон. Исходное положение. Снова подъём туловища и одновременный поворот в другую сторону и т. д.

Выполнять **10-30** раз в каждую сторону.

#### ***Назначение***

Укрепление всех мышц спины и боковых мышц, растяжение мышц брюшного пресса.



24. Повороты

## 25. Повороты2

### *Исходное положение*

Встать на колени, спина прямая, руки в замке за головой.

### *Упражнение*

Плавный наклон назад без помощи рук. Стараться коснуться пола плечами, не ложась спиной на пол. Плавное возвращение в исходное положение.

Выполнять **5-10** раз.

### *Назначение*

Укрепление всех мышц спины, растяжение и укрепление мышц передней поверхности бёдер.



<http://www.swimtempo.ru/25-uprazhnenii-kifuta-opisanie.html>

## **6.2. Теоретическая часть.**

### **Физиология плавания**

**Особенности плавания, отличающие его от физической работы в условиях воздушной среды определяются механическими факторами, связанными с движением в воде (плавучая сила, лобовое сопротивление, движущая сила в результате усилий пловца), горизонтальным положением тела при плавании и большой теплоемкостью воды.**

#### **Подъемная (или обратная ей - потопляющая) сила**

Величина ее зависит от веса (объема) различных тканей тела (особенно мышц и жировой ткани) и их соотношения в теле пловца; от степени погружения тела в воду, от объема воздуха в легких.

Люди с большим количеством жира способны удерживаться на поверхности воды без каких-либо дополнительных усилий. Чем больше потопляющая сила, тем больше должна быть мышечная работа для удержания тела у поверхности воды.

#### **Лобовое сопротивление**

При плавании основная мышечная работа тратится даже не на удержание тела на воде, а на преодоление силы сопротивления движению тела. Эта сила называется лобовым сопротивлением. Ее величина зависит от скорости движения пловца, размеров и формы тела, вязкости воды.

Лобовое сопротивление у мужчин в среднем больше, чем у женщин из-за большей поверхности тела. Величина лобового сопротивления сильно зависит от положения тела в воде при разных стилях плавания, а также фазы плавательного цикла.

При высокой скорости плавания преодоление лобового сопротивления - главный компонент физической нагрузки для человека.

#### **Движущая, или пропульсивная (продвигающая), сила**

Возникает в результате активной мышечной работы пловца и представляет собой сумму действия двух сил – подъемной силы и лобового сопротивления. Наибольшая движущая сила при плавании брассом - около 22 кг. В брассе наибольший вклад дает работа ног. В кроле - работа рук. В баттерфляе движущая сила рук и ног примерно одинакова.

## **Энергообразование**

Чтобы получить необходимую энергию для плавания в организме задействуется анаэробная и/или аэробная система энергообразования. На спринтерских дистанциях преимущественно задействована анаэробная система, на стайерских - аэробная.

## **Энергозатраты и эффективность**

Расходы энергии у человека при плавании примерно в 30 раз больше, чем у рыбы сходных размеров, и в 5-10 раз больше, чем при беге с той же скоростью.

Эффективность работы определяется как отношение полезной работы к расходуемой для ее выполнения энергии. Эффективность плавания крайне низкая и составляет 4-7% у высококвалифицированных пловцов (механическая эффективность наземной работы - ходьбы, бега - 20-30%).

Энергетические затраты на проплывание 1 км составляет у нетренированных женщин 250 - 300 ккал, у нетренированных мужчин - 400 - 500 ккал, у спортсменок - 75- 150 ккал, у спортсменов- 150 - 200 ккал.

## **Дыхательная и сердечно-сосудистая система**

Для пловцов характерна большая жизненная емкость легких: у мужчин-пловцов высокого класса - 5-6,5 л, у женщин - 4-4,5 л, что в среднем на 10-20% больше, чем у людей того же пола и возраста, не занимающихся плаванием.

Дыхание во время плавания синхронизируется с плавательными циклами (с гребками): длительность вдоха уменьшается, а выдох удлиняется. При кроле на спине частота дыхания доходит до 64 циклов в минуту, а при других способах плавания - до 40.

Частота дыхания в плавании ниже, чем в беге.

Максимальный сердечный выброс у активных пловцов во время плавания такой же, как при беге, а у нетренированных пловцов может быть на 25% ниже.

Частота сердечных сокращений во время плавания возрастает линейно с увеличением скорости плавания, она обычно несколько ниже, чем при беге. Снижение температуры воды уменьшает ЧСС. Максимальная ЧСС при плавании меньше, чем при беге, на 10-15 ударов в минуту в среднем.

Среднее артериальное давление при больших нагрузках в плавании больше, чем в беге, обычно на 10-20%.

### **Мышечные факторы**

Во время плавания в той или иной степени задействованы практически все мышцы. Они выполняют функцию передвижения и стабилизации тела в водной среде (баланс и координация). Особую роль при плавании играют мышцы рук и пояса верхних конечностей, а при брассе - и мышцы ног.

У пловцов более высокий процент медленных волокон, чем у спортсменов.

При прочих равных, пловец имеющий больший процент быстрых волокон будет более успешен в спринте, а пловец, имеющий больший процент медленных - на длинных дистанциях.

### **Терморегуляция**

Температура воды как правило ниже температуры кожи. Если в условиях воздушной среды человек поддерживает постоянную температуру тела, несмотря на большие колебания температуры воздуха, то в условиях водной среды для поддержания нормальной температуры тела в условиях полного покоя требуется температура воды около 33°.

Во время плавания около 95% всей энергопродукции превращается в тепло.

При интенсивном и непродолжительном плавании в обычных бассейнах с оптимальной температурой воды тепловой баланс организма пловца практически не нарушается.

[http://plavaem.info/vlijanie\\_na\\_organizm.php](http://plavaem.info/vlijanie_na_organizm.php)