

---

---

## ПЛАВАНИЕ – ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМЫЙ НАВЫК

*А. С. Родина, студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель – ст. преподаватель Е. В. Макарова  
Ульяновская ГСХА*

Плавание — вид спорта, заключающийся в преодолении вплавь за наименьшее время различных дистанций. Плавание - самый лучший и безопасный способ аэробических упражнений, которые помогут вам заметно укрепить и тонизировать мускулы, сделает вас более гибким [8].

Во время плавания ваше тело полностью поддерживается водой, поэтому на суставы практически не оказывается никакого давления. Плавание считается наилучшей формой тренировки для женщин, страдающих ожирением, для перенесших травму или беременных и для пожилых женщин.

Виды плавания

*Брасс* — самый медленный из видов плавания, поскольку руки спортсмена находятся под водой и мускулы в движениях рук постоянно преодолевают сопротивление водной среды. Движения рук полукруговые: сначала руки направляются вперед перед грудью, затем разводятся в стороны и к бокам, после чего вновь вытягиваются и движение повторяется. Ноги производят в воде толкающие движения с разведением их из соединенного состояния в стороны (таким способом движется в воде лягушка).

Хоть среди профессиональных спортсменов этот вид плавания и не пользуется уже большой популярностью, он тем не менее самый спокойный, самый надежный и неприхотливый, возможно, самый удобный.

Продержаться на волнующейся воде и проплыть по ней длинное расстояние можно лишь брассом, остальные стили для этой цели пригодны значительно меньше.

*Баттерфляй* в переводе с английского означает «бабочка». При плавании баттерфляем, стиле довольно быстром, но требующем больших физических затрат, тело спортсмена постоянно взмывает над водой, что создает впечатление полета при одновременном взмахе рук. Отсюда и название. Спортсмен, плывущий баттерфляем, напоминает также скачущего над водой дельфина, отчего и сам стиль нередко называют именно так [4].

Это исключительно спортивный вид плавания, очень красивый, но настолько трудный и своеобразный.

*Кроль* также называют вольным стилем. Само слово «кроль» произошло от английского «кроул», что означает «ползть». Это неспроста. Движения пловца кролем действительно наводят на сравнение: человек как бы ползет по воде, захватывая ее то правой, то левой рукой, которые он поочередно выбрасывает вперед. Этот привычный для человека вид плавания на скорость — самый быстрый из всех существующих способов.

Польза плавания для организма

Лечебное воздействие плавания на организм отмечается многими специалистами. Оно благотворно влияет на основные показатели физического развития человека.

Физические преимущества плавания:

- Тренировка для сердечно - сосудистой системы: Плавание уменьшает

частоту пульса во время отдыха и увеличивает мощность сердца. Оно заставляет сердце качать кровь эффективно и рационально.

- Мышечная сила: Плавание как упражнение требует координации всех двигающихся мускулов одновременно. Вода создает большее сопротивление, чем воздух, таким образом, чтобы плыть, вам приходится напрягаться сильнее. В результате плавания вы развиваете более сильные мышцы.

- Гибкость: Плавание и водные упражнения, дополненные хорошей растяжкой, могут серьезно повысить вашу гибкость.

- Умеренная нагрузка: вода действует как защитная оболочка вокруг тела. Она снимает все излишнее давление на кости, суставы и мускулы.

- Помощь в снижении веса: за 30 минут плавания можно сжечь 260 калорий. Также, низкая температура воды стимулирует циркуляцию крови и метаболизм. Так как метаболизм ускоряется (даже после выхода из воды), запасы жира сгорают быстрее, чем обычно [6].

#### Психологические преимущества плавания:

- Снимает страх воды: многие дети очень боятся воды. Этот страх необходимо устранять в раннем возрасте.

- Уменьшает стресс: плавание заставляет вас регулировать дыхание и позволяет большему количеству кислорода поступать в мускулы. Оно также действует массажу мышц и ослабляет стресс.

- Социальная активность: это великолепный способ социализации и приобретения новых друзей.

- Как только вы приступите к плаванию, вы обнаружите, что оно затягивает, и ваше тело страстно желает погрузиться в воду и взяться за дело. Так происходит потому, что в воде тренируются все части тела, в то время как мозг наслаждается отдыхом и спокойствием.

Таким образом можно сделать вывод, что водный спорт оказывает положительное действие для качественного развития органов дыхания и кровообращения, снимается нагрузка на позвоночник и вырабатывается правильная осанка. Активные движения в воде укрепляют мышцы и кости, что позволяет избежать плоскостопия.

Регулярные занятия в бассейне способствуют укреплению нервной системы. Крепче становится сон, улучшается аппетит и повышается общий тонус организма [5].

Люди, которые постоянно занимаются плаванием, реже подвержены простудным заболеваниям, ведь нахождение в воде способствует закалке организма.

#### **Литература:**

1. Белиц-Гейман С. В. Мы учимся плавать: Книга для учащихся. – Москва.: Просвещение, 1987.

2. Белоковский В. В. Художественное плавание. – Москва.: Физкультура и спорт, 1985.

3. Вайцеховский С. М. Быстрая вода. – Москва.: Молодая гвардия, 1983.

4. Воронцов А. Р. Плавание баттерфляем. – Москва.: Физкультура и спорт, 1983.

5. Козлов А. В. Плавание доступно всем. – Ленинград: Лениздат, 1986.

6. Макаренко Л. П. Плавание. – Москва.: Физкультура и спорт, 1979.

7. Макаренко Л. П. Юный пловец: Учебные пособия для тренеров ДЮСШ и студентов тренерского факультета институтов физической культуры. – Москва.: Физкультура и спорт, 1983.

8. Плавание: Учебник для институтов физической культуры. Под редакцией ПЗ7 Н. Ж. Булгаковой. – Москва.: Физкультура и спорт, 1979.

## ЭВОЛЮЦИЯ ЗВЕЗД

*Е.В. Романова, студентка 1 курса экономического факультета  
Научный руководитель – к.б.н., доцент Т.А. Индираква  
Ульяновская ГСХА*

Звездная эволюция – изменение со временем физических характеристик и химического состава звезд. Выделяют следующие основные этапы звездной эволюции: 1) рождение звезды; 2) середина жизненного цикла звезд; 3) зрелость; 4) последние годы и гибель звезд.

Звезда начинает свою жизнь как холодное разреженное облако межзвёздного газа, сжимающееся под действием собственного тяготения. При сжатии энергия гравитации переходит в тепло, и температура газового шара возрастает. Когда температура в ядре достигает нескольких миллионов °К, начинаются термоядерные реакции и сжатие прекращается. В таком состоянии звезда пребывает большую часть своей жизни, пока не закончатся запасы топлива в её ядре. Когда в центре звезды весь водород превратится в гелий, термоядерное горение водорода продолжается на периферии гелиевого ядра. В этот период структура звезды начинает заметно меняться. Её светимость растёт, внешние слои расширяются, а температура поверхности снижается – звезда становится красным гигантом [1].

Эволюция звезды начинается в гигантском молекулярном облаке, также называемым звёздной колыбелью. В зависимости от начальной скорости вращения молекулярного облака мы наблюдаем звёздные скопления, двойные звёзды, звёзды с экзопланетами [2]. Дальнейший путь развития звезды почти полностью зависит от массы, и лишь в самом конце может сыграть свою роль химический состав.

Самые молодые звезды находятся там, где сосредоточены большие массы диффузного, разреженного вещества. Только что возникшие звезды наблюдаются в больших и плотных молекулярных облаках. Наблюдаются даже и протозвезды, погруженные в сгущения газа и пыли, из которых они образовались [3].

Среди сформировавшихся звёзд встречается огромное многообразие цветов и размеров. По спектральному классу они варьируются от горячих голубых до холодных красных, по массе — от 0,08 до более чем 200 солнечных масс. Светимость и цвет звезды зависит от температуры её поверхности, которая, в свою очередь, определяется массой. Все новые звезды «занимают своё место» на главной последовательности согласно своему химическому составу и массе.

Маленькие, холодные красные карлики медленно сжигают запасы водорода и остаются на главной последовательности сотни миллиардов лет, в то вре-