

## МИССИЯ X: ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ МИССИИ



### Ваша миссия: **Скорость света**

Вы выполните упражнение на быстроту реакции, используя линейку, с целью тренировки согласованной реакции рук и глаз (зрительно-моторной координации) и улучшения концентрации. Вы соберете, запишите и проанализируете данные, полученные в ходе этого упражнения, в журнале выполнения миссии.

Практика и концентрация помогут вам улучшить зрительно-моторную координацию и сократить время вашей реакции. Это подготовит вас к быстрому реагированию в случае, если произойдет что-то неожиданное. Это особенно важно, если вы можете предотвратить несчастный случай.

**ВОПРОС МИССИИ:** Как можно проверить и улучшить концентрацию и зрительно-моторную координацию?

### ЗАДАЧА МИССИИ: **Тренировка зрительно-моторной координации**

**Вы должны выполнить эту миссию вместе с партнером.**

Один из вас является членом команды, второй – тренером.

- ☐ Вы будете сидеть или стоять друг напротив друга. Ваш преподаватель даст вам особые указания.
- ☐ Член команды выполняет следующее:
  - ⇒ вытянуть преобладающую руку вперед.
  - ⇒ сжать пальцы в кулак, большим пальцем вверх.
  - ⇒ сраспрямить большой и указательный пальцы вперед, сохраняя расстояние между пальцами в 2 см.
  - ⇒ при помощи указательного и большого пальцев поймать линейку сразу же после того, как она будет отпущена тренером.
- ☐ Тренер выполняет следующее:
  - ⇒ удерживать линейку между вытянутыми указательным и большим пальцами преобладающей руки члена команды.
    - расположить нулевую отметку линейки на уровне верхнего края большого пальца члена команды.
  - ⇒ Без предупреждения отпустить линейку так, чтобы она падала между вытянутыми указательным и большим пальцами члена команды. Когда член команды поймает линейку, определить расстояние между нижним краем линейки и верхним краем большого пальца члена команды.
- ☐ ести в журнал выполнения миссии полученное измерение в сантиметрах.
- ☐ торить и зарегистрировать суммарное значение для 10 попыток.
- ☐ еняться ролями и повторить указанные выше шаги в течение 10 попыток.
  - ⇒ Замерить время для каждого случая, используя график соотношения расстояния и времени.
  - ⇒ Примечание: одна секунда равна 1000 миллисекунд (мс). Занести наилучшее время в журнал выполнения миссии.
- ☐ Занесите наблюдения, сделанные до и после этого основанного на умении упражнения, в журнал выполнения миссии.

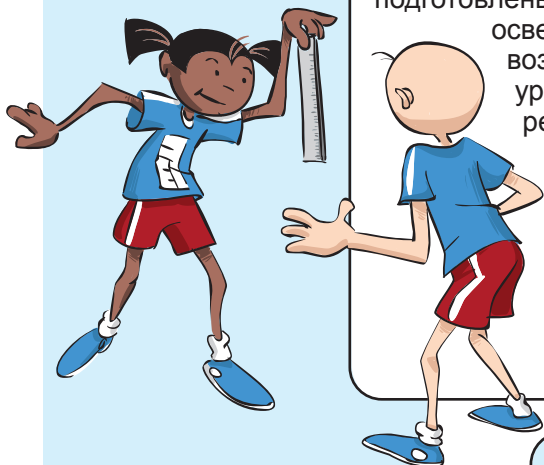


Быстрая реакция и хорошая концентрация могут играть очень важную роль в жизни. Развитая зрительно-моторная координация может позволить вам поймать какой-либо предмет в середине падения. Когда вы осваиваете и/или практикуете новое умение, как, например, ловля мяча, переход улицы, катание на велосипеде или управление автомобилем, вы работаете над вашей концентрацией и способностью реагировать.

**Следуйте этим указаниям, чтобы «тренироваться, как космонавт».**

## Это космический факт:

При подготовке к космическому путешествию космонавты проводят много часов со специалистами и инструкторами НАСА с целью выполнения упражнений на зрительно-моторную координацию. Управление роботизированной рукой на Международной космической станции (МКС) или приземление космического челнока требует от членов команды быстроты реакции. Члены команды также должны быть подготовлены к опасностям окружающей среды, таким как непривычный уровень освещения и солнечный ветер, которые могут оказывать негативное воздействие на быстроту реакции. Усталость, физическое состояние и уровни шумов также могут оказывать пагубное воздействие на время реакции космонавта. Одна из обязанностей пилотов космического челнока заключается в безопасном приземлении корабля в конце миссии. Пилоты должны тренировать технику приземления перед тем, как они попадут в космос. На Земле, с целью улучшения зрительно-моторной координации, а также для оттачивания навыков концентрации, они используют тренажеры. Опыт показал, что пилоты космического челнока, которые обладают лучшей зрительно-моторной координацией и способностью к концентрации, имеют больше шансов успешной посадки челнока после 12- или 14-дневной миссии.



### Преобладающая:

часть тела, которая инстинктивно преобладает над другой.

### Роботизированная рука:

программируемый робот-манипулятор, функции которого схожи с человеческой рукой.

### Усталость:

недостаток энергии.

### Испытания:

действие или процесс проб и проверок.

### СФРК:

специалист по физической подготовке и послеполетной реабилитации космонавтов, специалист в области фитнеса, который проводит занятия по физической подготовке космонавтов НАСА до и после полета

## Увеличение нагрузки

- ☞ Сжимать кистевой эспандер в течение 30 секунд, а затем выполнить упражнение «Скорость света». Это оказало влияние на время выполнения упражнения? Объясните.
- ☞ Выполните это же упражнение во время перемещения в лифте. Это оказало влияние на быстроту вашей реакции? Объясните.
- ☞ Выполните двадцать прыжков на месте с переменной положением рук и ног, а затем выполните упражнение «Скорость света». Это оказало влияние на быстроту вашей реакции? Объясните.

## Помните о безопасности!

Исследователи и специалисты НАСА работают с космонавтами, обеспечивая безопасное окружение для выполнения ими упражнений и тренировки навыков, чтобы космонавты не получали травм. Вы должны всегда выполнять упражнения, заботясь о безопасности!

- ☞ Во время выполнения этого упражнения следует стоять или сидеть в удобном положении.
- ☞ Для этого упражнения следует использовать снаряжение соответствующим образом.
- ☞ Избегайте препятствий, опасностей и неровных поверхностей.
- ☞ Надевайте подходящую одежду и обувь, которые обеспечат вам комфортное и свободное движение.

## Исследования во время выполнения миссии:

- ☞ Тренируйтесь при помощи видео- или компьютерной игры, которая требует быстрого принятия решений.
- ☞ Играйте в спортивные игры, требующие быстрого перемещения, такие как волейбол, теннис, настольный теннис или ракетбол.
- ☞ Посетите страницу в сети Интернет, одобренную вашим преподавателем, где можно пройти тест на быстроту реакции. Можно задействовать мелькающий свет, звуки зуммера, и даже управление автомобилем.

Проверка статуса: Вы обновили записи в журнале выполнения миссии?