

МИССИЯ X: ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ МИССИИ



ВАША МИССИЯ: **Исследования и открытия**

Вы будете переносить заранее взвешенные объекты из зоны исследований к вашей базовой станции, чтобы улучшить аэробную и анаэробную выносливость. Вы также занесете наблюдения об улучшениях вашей аэробной и анаэробной выносливости в ходе этого физического упражнения в журнал выполнения миссии.

Независимо от того, занимаетесь ли вы спортивной ходьбой или двигаетесь медленно, чтобы помочь кому-то перенести тяжелый объект, ваш организм должен регулировать уровень кислорода. Ваш организм использует кислород в качестве источника энергии при аэробной активности, в то время как анаэробные упражнения заставляют тело производить энергию без использования кислорода. Определенные виды деятельности укрепляют аэробную и анаэробную системы одновременно.

ВОПРОС МИССИИ: Какая физическая активность поможет вашему сердцу и легким стать сильнее по мере увеличения аэробных и анаэробных нагрузок?



Помните о безопасности!

Космонавты знают, что важно применять правильную технику поднятия тяжестей, как на Земле, так и в космосе.

- ⇒ Опуститесь ниже, согнув ноги в коленях. Подняв предмет, держите спину прямо и встаньте, выпрямив ноги.
- ⇒ Не бегайте во время этой миссии.
- ⇒ Избегайте препятствий, опасностей и неровных поверхностей.
- ⇒ Следует помнить о том, что важно выпивать много воды до, во время и после физической активности.

Регулярно выполняя аэробные упражнения, вы укрепляете сердце и легкие. Это позволит вам дольше выносить физические нагрузки без необходимости в отдыхе. Регулярные анаэробные упражнения укрепляют ваши мышцы и помогают вам лучше выполнять действия, для которых требуются сила и скорость. Цель вашей миссии заключается в укреплении как сердца и легких, так и мышц.

ЗАДАЧА МИССИИ: **Аэробная и анаэробная тренировка**

○ **Предварительные действия: Частота сердечных сокращений**

- ⇒ Вычислите и запишите вашу целевую частоту сердечных сокращений (ЦЧСС) в журнал выполнения миссии.

○ **Первая исследовательская миссия**

Один из членов команды будет медиком миссии.
Другой член команды будет исследователем миссии.

- ⇒ Начните с базовой станции.
- ⇒ Медик поможет измерить частоту сердечных сокращений (ЧСС) исследователя и записать ее в журнал выполнения миссии исследователя.
- ⇒ Медик опросит исследователя на предмет его самочувствия и запишет ответы в журнал выполнения миссии исследователя.
- ⇒ По команде исследователь отправится шагом в зону исследований для сбора образцов миссии. Важно, чтобы исследователь не бежал во время этой миссии.
- ⇒ Исследователю нужно спокойно поднять один образец миссии и принести его на базовую станцию.
- ⇒ Исследователь соберет шесть образцов миссии разного размера и веса, спокойно поднимая по одному образцу миссии за раз и перенося их на базовую станцию.
- ⇒ После того, как все образцы миссии окажутся на базовой станции, исследователь вернет все образцы миссии по одному в зону исследований.
- ⇒ Когда все образцы миссии окажутся в зоне исследований, он вернется на базовую станцию.
- ⇒ После завершения первой исследовательской миссии исследователь с помощью медика измерит свою ЧСС и запишет ее в журнал выполнения миссии.
- ⇒ Медик задаст вопросы о физическом состоянии исследователя и запишет ответы в журнал выполнения миссии исследователя.
- ⇒ Исследователь должен быть готов начать вторую исследовательскую миссию без перерыва.

○ **Вторая исследовательская миссия**

- ⇒ Начните с базовой станции.
- ⇒ В положении стоя исследователь в течение 30-ти секунд сжимает два кистевых эспандера, по одному в каждой руке.
- ⇒ Медик скажет исследователю, когда 30 секунд истекут.
- ⇒ Через 30 секунд исследователь отправится шагом в зону исследований собирать образцы миссии. Важно, чтобы исследователь не бежал во время этой миссии.
- ⇒ Исследователю нужно спокойно поднять один образец миссии и принести его на базовую станцию.
- ⇒ Исследователь соберет шесть образцов миссии разного размера и веса, спокойно поднимая по одному образцу миссии за раз и перенося их на базовую станцию.
- ⇒ Каждый раз по возвращении на базовую станцию исследователь будет сжимать кистевые эспандеры в течение 30 секунд. Во время сжимания кистевых эспандеров исследователь должен находиться в положении стоя.
- ⇒ После того, как все образцы миссии окажутся на базовой станции, исследователь вернет все образцы миссии по одному в зону исследований. Исследователь не должен сжимать кистевые эспандеры в этот раз.
- ⇒ После завершения второй исследовательской миссии исследователь с помощью медика измерит свою ЧСС и запишет ее в журнал выполнения миссии.
- ⇒ Медик задаст вопросы о физическом состоянии исследователя и запишет ответы в журнал выполнения миссии исследователя.

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

Это космический факт

Для изучения поверхности Луны и Марса космонавты должны быть в состоянии физически выполнить задачи, которые от них требуются. Это включает в себя переходы до места сбора образцов, сбор образцов грунта, камней и поднятие других найденных объектов. Космонавты также должны проводить научные эксперименты вдали от базовой станции на лунной поверхности для сбора и передачи информации на Землю. Космонавты уже выполняют похожую работу на Международной космической станции (МКС). Космонавты осуществляют выходы в открытый космос для установки новых модулей на МКС, монтируют новые тестовые стойки, перемещают оборудование, а также выполняют свои ежедневные обязанности. Для того, чтобы совершать эту работу, космонавты должны быть физически подготовлены. Чтобы быть в форме, космонавты регулярно выполняют аэробные тренировки, такие как ходьба, бег или плавание. Они также поддерживают свою анаэробную систему с помощью поднятия тяжестей.

Кислород:

бесцветный газ, который содержится в воздухе. Это один из основных элементов на Земле и он необходим всем живым существам.

Аэробная:

физическая активность, при которой используются мышцы рук и ног, и которая создает непрерывную нагрузку для сердца и легких.

Анаэробная:

физическая активность, которая улучшает ваш мышечный тонус, но не зависит от кислорода.



Базовая станция:

основная база на Луне или Марсе, где будут находиться космонавты.

Целевая ЧСС:

частота сердечных сокращений, которая достигается во время аэробных упражнений и представляет собой минимальный уровень напряжения, до которого может быть увеличена нагрузка сердечно-сосудистой системы для конкретного человека определенной возрастной группы.

Исследования во время выполнения миссии:

- ☐ Создайте график для класса, который будет включать ЧСС каждого исследователя в начале и в конце его миссии. Сравните ваши данные. Как изменилась частота сердечных сокращений на протяжении выполнения всей миссии "Тренируйся, как космонавт"?
- ☐ Создайте список подсказок для поиска спрятанного объекта по вашему выбору. Дайте эти подсказки другим членам класса и отправьте их искать этот спрятанный объект.

Увеличение нагрузки

- На большой отведенной территории найдите пять спрятанных образцов миссии. Попробуйте найти и вернуть пять образцов на вашу базовую станцию за две минуты. Обязательно измерьте ЧСС до и после исследования.
- Каждая группа должна попытаться найти определенное количество образцов миссии в заданный промежуток времени. Эти образцы миссии должны иметь общий вес, по крайней мере, 15 фунтов (6,8 кг). Например, у вас есть пять минут, чтобы найти четыре образца миссии, которые имеют общий вес 15 фунтов (6,8 кг).

Проверка статуса: Вы обновили записи в журнале выполнения миссии?