

МИССИЯ X: ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ МИССИИ



ВАША МИССИЯ: Планета, На Которую Вы Летите, Гравитация, С Которой Вы Сталкиваетесь

Количество в предмете вещества, из которого он сделан – его масса, – всегда остается неизменным, но вес предмета изменяется в зависимости от того, на какой планете вы находитесь. Вы выполните одно и то же упражнение, но с мячами, отличающимися по весу, как если бы вы были в разных гравитационных условиях. Вы будете играть с набивными мячами с целью укрепления мышц ваших рук и туловища, а также улучшения вашей координации. Таким образом, как исследователь космоса в далеком будущем, вы будете подготовлены к воздействию различных гравитационных условий в нашей галактике! Вы занесете наблюдения об улучшениях в ходе этой тренировки в журнал выполнения миссии.

Сильные мышцы живота и спины, или мышцы туловища, защищают ваш позвоночник, обеспечивают правильную осанку и передают энергию всему телу для выполнения таких мощных движений, как повороты или броски. Эти мышцы задействованы, когда вы сидите, поворачиваете тело, или даже когда вы стоите без движения. Сильные мышцы рук позволяют вам легко и безболезненно поднимать вес и полезны в большинстве видов спорта.

ВОПРОС МИССИИ: Какая физическая активность улучшает координацию, укрепляет мышцы туловища и рук?



ЗАДАЧА МИССИИ: Тренировка с набивными мячами

- Для выполнения этого упражнения вам необходимо находиться в спортивном зале, который оснащен следующим:
 - 3 набивных или обычных мяча с различным весом: например, 1 кг -1,5 кг – 2,5 кг
- Прыжки
 - Присядьте с мячом в руках.
 - Подпрыгните вперед, вытягивая тело и поднимая мяч над головой.
 - Снова присядьте.
 - Совершайте прыжки, пока не преодолеете расстояние в 3 метра, держа мяч в руках.
 - Передайте мяч своему товарищу.
- Мячи в кругу
 - Образуйте круг с 9 одноклассниками (всего 10 детей).
 - Встаньте, расставив ноги на ширину плеч.
 - Прокатите мяч по поверхности в направлении одноклассника. Мяч должен катиться по полу, его нельзя бросать!
 - Если мяч проходит между ваших ног, вы выбываете из круга. Если нет, толкните его еще раз.
- Повторите оба упражнения с более тяжелыми мячами.
- Занесите наблюдения, сделанные до и после этого физического упражнения, в журнал выполнения миссии. Следуйте этим указаниям, чтобы «тренироваться, как космонавт».

Набивные мячи широко используются в целях увеличения силы туловища и координации тела. За счет увеличения силы мышц вашего туловища вам будет легче стабилизировать ваше тело, поддерживать правильную осанку и предотвращать травмы. Укрепляя мышцы туловища, вы ощутите, что у вас улучшилась осанка, вы можете легче работать с дополнительным весом, или что у вас прибавилось силы для взрывных движений во время занятий спортом.

Это космический факт

Когда вы подпрыгиваете в воздух, вы автоматически приземляетесь на землю. Яблоки и листья падают с деревьев, а когда вы роняете стакан, он разбивается об пол – или вы когда-либо видели, что он всплывает к потолку? Все притягивается к Земле за счет силы тяжести (или гравитации). Сила тяжести также имеет место и на Луне. Но так как Луна меньше, чем Земля, притяжение Луны не так велико, как притяжение Земли. Это одна из причин, почему космонавт, прыгающий на поверхности Луны, автоматически становится чемпионом по прыжкам в длину – он или она могут прыгнуть более чем на 10 метров! На Марсе гравитация составляет менее половины гравитации Земли, но на Юпитере она более чем вдвое сильнее. Это означает, что на Юпитере вам было бы тяжело подниматься по лестнице, так как Юпитер тянул бы вас вниз гораздо сильнее, чем это делает Земля. Космонавты из отряда Европейского космического агентства не будут (пока еще!) гулять по другим планетам в ближайшем будущем, но их тренировки берут в расчет влияние гравитации, так как во время полета они будут находиться в состоянии свободного падения (так называемой невесомости). Когда космонавты вернутся на Землю после 6-месячного пребывания на Международной космической станции, они будут чувствовать усталость, как если бы все стало очень тяжелым. Космонавтам необходимо тренироваться, чтобы снова привыкнуть к земной силе тяжести, и во время своих тренировок они используют медицинские мячи для укрепления своих мышц. Выполнение одного и того же упражнения с набивными мячами, имеющими разный вес, равносильно пребыванию на различных планетах с разной силой тяжести: на Марсе, Земле или Юпитере.

Мышцы туловища:

мышцы, которые находятся в области живота, средней и нижней части спины.

Координация :

согласованное использование мышц для движения вашего тела желаемым образом.

Мышечная сила:

способность использовать ваши мышцы для перемещения или подъема предметов, а также вас самих.

Набивной мяч:

медицинский мяч, также известный как гимнастический мяч, или мяч для фитнеса, является мячом, имеющим определенный вес. Часто используется в целях реабилитации и тренировок на развитие силы, играет важную роль в спортивной медицине.

Увеличение нагрузки

- Выполните прыжки на расстояние в 4 метра.
- Выполните упражнения в круге со всем классом вместо 10 учеников.
- Выполните упражнение в круге, повернувшись спиной друг к другу.

Ученые и специалисты в области тренировок, работающие с космонавтами, должны всегда проверять, что для проведения тренировок обеспечена безопасная окружающая среда, чтобы космонавт не мог получить травму

Помните о безопасности!

- Рекомендуется всегда проводить разминку и расслабляющие упражнения.
- Избегайте препятствий, опасностей и неровных поверхностей.
- Упражнения нужно выполнять в спортивном зале, который имеет достаточно пространства для бросания мячей и выполнения прыжков, а также соответствующие температурные условия (ни слишком холодно, ни слишком тепло).
- Надевайте подходящую одежду и обувь, которые обеспечат вам комфортное и свободное движение.
- Следует избегать резких движений при бросании мяча, особенно если вы испытываете боль в спине или шее.
- Подберите нужный вес мяча (не слишком большой).

Исследования во время выполнения миссии:

- Найдите мячи для различных игр: например, для баскетбола, волейбола, регби. Почему они разные? Имеют ли они разный вес?
- Какова сила тяжести на планетах Солнечной системы, по сравнению с силой тяжести на Земле (например, половина, трехкратная, ...)?