



MISSION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE:

Batis-toi un tronc d'astronaute

Tu vas devoir réaliser les contractions du Commandant et la planche du Pilote pour améliorer tes abdominaux et renforcer tes muscles. Tu noteras également dans ton journal de mission tes observations et tes performances concernant l'amélioration de ta force musculaire pendant cet exercice.

Les muscles abdominaux, du dos et du tronc ont pour but de protéger la colonne vertébrale, de maintenir une posture correcte et de transférer l'énergie dans tout ton corps afin de pouvoir faire des mouvements puissants. Ces muscles travaillent ensemble lorsque tu te lèves de ton lit, que tu saisis un objet, que tu portes un sac à dos lourd, ou même quand tu restes immobile.

LA MISSION: Quelle activité physique te permettra de renforcer la sangle abdominale et les muscles du dos ?



OBJECTIF DE LA MISSION:

Entraînement pour renforcer les muscles du tronc

- Cette activité est à réaliser avec un de tes camarades.
Les contractions du Commandant
 - Position de départ:
 - Allongé sur le dos, genoux repliés, pieds posés à plat.
 - Menton vers le plafond, bras croisés sur la poitrine.
 - Procédure:
 - En utilisant seulement tes abdominaux, soulève-toi de façon à ce que tes omoplates ne reposent plus sur le sol.
 - Baisse les épaules en arrière de façon à réaliser les contractions.
 - Réalise autant de contractions que possible en 1 minute, chronométrées ou comptées par ton partenaire.
 - Change de place avec votre partenaire et répète la procédure.
- Le Pilote raide comme une planche
 - Position de départ:
 - Couché sur le ventre.
 - Ferme les poings et soulève-toi de façon à ce que ton corps ne repose que sur tes avant-bras et tes orteils.
 - Ton corps doit être plat comme une planche de la tête aux pieds.
 - Procédure:
 - Maintiens ton corps immobile en contractant les muscles de l'abdomen et du dos.
 - Garde la position au moins 30 secondes.
 - Change de place avec ton partenaire et répète la procédure.
- Note dans ton journal de mission tes observations avant et après l'exercice.

Suis ces instructions pour t'entraîner comme un astronaute.

En renforçant les muscles du tronc il te sera plus facile de stabiliser ton corps, maintenir une posture correcte et éviter des blessures. Tu compenseras plus facilement un surpoids et tu gagneras en puissance lors de mouvements brusques lors de la pratique d'un sport.

Et dans l'espace

Comme sur Terre, les astronautes dans l'espace doivent être en mesure de soulever, plier, visser, tourner, porter. Ils doivent avoir des muscles du tronc développés de façon à réaliser leur tâches correctement et à ne pas se blesser. Comme la masse musculaire s'affaiblit dans l'espace, la pratique d'exercices physiques variés est nécessaire pour renforcer ces muscles du tronc avant, pendant et après le vol: natation, course, soulevé de poids, exercices au sol. Dans l'espace, ils utilisent des équipements spéciaux semblables à ceux qui existent sur Terre de façon à continuer les exercices physiques qui garderont leurs muscles forts afin de réaliser leurs tâches.



Muscles du tronc:

Muscles qui stabilisent, alignent et permettent au tronc de bouger; ils s'agit principalement des muscles du dos et abdominaux.

Stabiliser:

Garder au même niveau; maintenir une posture.

Posture:

Position que le corps peut maintenir, debout, couché ou à genoux.

Avant-bras:

Partie du bras entre le coude et le poignet.

Colonne vertébrale:

Epine dorsale des mammifères.

Accélération du rythme

- Augmente le nombre de contractions musculaires réalisées en 1 minute.
- Prolonge la durée des contractions du Commandant; augmente la durée de l'activité 'Pilote raide comme une planche'.
- Recommence l'activité 'Contractions du Commandant', sans croiser les bras; ramasse ensuite un ballon médicinal, et fais autant de contractions que possible en 1 minute tout en maintenant le ballon sur ton abdomen, sans le poser.
- Pendant l'activité 'Pilote raide comme une planche', étends une jambe sur le côté pendant 30 secondes ; essaie d'alterner les jambes.
- Essaie également l'activité 'Touche ton talon' en suivant les consignes de ton professeur.

Ne pas oublier la sécurité!

Les astronautes savent qu'il est important de renforcer leurs muscles du tronc afin d'éviter tout risque de blessure.

- Respirer normalement pendant les exercices physiques.
- Se concentrer sur les muscles du tronc à chaque mouvement; être prudent dans ses mouvements jusqu'à les maîtriser parfaitement.
- Arrêter immédiatement si une douleur intervient lors d'un exercice physique.
- Eviter les surfaces irrégulières; pour éviter tout risque de blessure, effectuer ces exercices sur des tapis de sol.

Missions d'exploration

- Explore une cage d'écureuil en insistant sur l'escalade, le balancement à une barre, la suspension à une échelle et le déplacement le long d'un bout à l'autre d'un échelon
- Pratique un jeu d'équipe tel que le foot afin de renforcer les muscles du tronc.
- Pratique des activités qui permettent de te concentrer sur tes muscles du tronc, tel que le yoga, les pilates, la gymnastique et le plongeon.

Vérification: As-tu bien mis à jour ton journal de mission?



Entraînez-vous comme un astronaute: Stratégies d'activités physiques adaptée

Développez la force de base d'un astronaute

Votre mission

Vous jouerez le rôle du Commandant Crunch [le commandant Abdos] et du Pilote Plank [le pilote Planche] afin de renforcer vos muscles abdominaux et dorsaux. Lors de votre entraînement d'astronaute, notez dans votre journal de mission vos observations sur le renforcement de vos muscles centraux durant cette expérience physique.

Liens avec les capacités et les normes

APENS: 3.10.10.01 Compréhension de l'utilisation de la statique, de la dynamique, de la cinématique, des axes du corps et de l'équilibre pour étudier et programmer les activités de mouvements des personnes ayant des besoins spécifiques.

Termes et capacités spécifiques de cette activité

Muscles centraux, force musculaire, endurance, planche abdominale, équilibre

Rapport avec l'espace

Dans l'espace, les astronautes doivent pouvoir tordre, plier, soulever et transporter des objets lourds. Leurs muscles centraux doivent être forts afin de pouvoir réaliser efficacement ces tâches et éviter de se blesser. Afin de conserver leur force musculaire durant leur séjour dans l'espace, les astronautes pratiquent des activités de renforcement des muscles centraux avant, pendant et après leurs missions. Sur Terre, il s'agit entre autres de la natation, du jogging, de la musculation et des exercices au sol. Dans l'espace, les astronautes font appel à du matériel spécialisé pour maintenir une routine d'exercice et s'assurer que leurs muscles centraux restent en forme.

Échauffement et entraînement

Échauffement

- ▲ Pompes contre un mur
- ▲ Flexions avant jusqu'aux orteils ou aux genoux
- ▲ Maintenez la position de traction en utilisant des verres en plastique (voir image)
- ▲ Modifiez les pompes (sur les genoux)
- ▲ Imitiez un animal et prenez des positions de yoga : du « phoque » ou la position de la bande-dessinée Superman
- ▲ Utilisez une balle dynamique avec les genoux pliés à 90 degrés ; contractez les muscles abdominaux

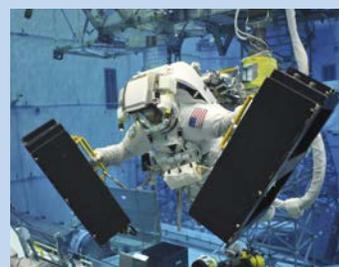
Entraînement: Pratiquez séparément ces capacités en augmentant leur complexité

www.trainlikeanastronaut.gov



Matériel adapté recommandé:

- ▲ Balle rigide
- ▲ Chaise ou table robuste



Conseguir el tronco de un astronauta

« ENTRAÎNONS-NOUS COMME DES ASTRONAUTES ! »

Instructions du jeu : Vous réaliserez les activités suivantes avec un partenaire.

Commandant Crunches (Commandant Abdos)

- ▲ Position de départ: Couché sur le dos, genoux pliés, pieds à plat sur le sol.
- ▲ Menton pointé vers le ciel et bras croisés sur la poitrine.

Procédure

- ▲ En vous servant seulement de vos muscles abdominaux, levez le haut du corps jusqu'à décoller vos omoplates du sol. Placez une main sur l'abdomen pour sentir travailler vos muscles pendant que vous décollez vos épaules du sol.
- ▲ Faites descendre vos épaules uniquement à l'aide de vos muscles abdominaux pour terminer le redressement.
- ▲ Lorsque votre partenaire vous le dira, essayez de réaliser le plus d'abdominaux possibles en une minute (votre partenaire compte ou chronomètre)

Pilote Plank (Pilote Planche)

- ▲ Position de départ : Allongez-vous à plat ventre.
- ▲ En vous appuyant sur vos avant-bras, serrez les poings et placez-les au sol, écartés de la largeur des épaules.
- ▲ En utilisant uniquement les muscles de vos bras, faites décoller votre corps du sol en supportant son poids sur vos avant-bras et vos orteils.
- ▲ Votre corps doit rester droit comme une planche, de la tête aux pieds.

Procédure

- ▲ À l'aide des muscles de votre abdomen et de votre dos, stabilisez votre corps en contractant ces muscles.
- ▲ Essayez de garder cette position pendant au moins 30 secondes.
- ▲ Prenez la place de votre partenaire et suivez la même procédure.

Notez les observations avant et après cette expérience physique dans votre journal de mission

Essayez exercices ! Voici quelques idées d'activités adaptées

- ▲ Dans une chaise roulante, placez vos mains sur les accoudoirs et soulevez-vous en utilisant les bras.
- ▲ Soulevez les jambes et gardez cette position. Jambes droites ou pliées.
- ▲ Dans la chaise, inclinez-vous de 45 degrés vers l'avant
- ▲ Allongez-vous sur le sol et soulevez les pieds ou les jambes,
- ▲ Planche surélevée (à différents niveaux, à l'aide d'une table, d'un tabouret, d'un banc, d'une barre, de marches, sans roues)
- ▲ Isométrique : contractez les abdos ou penchez-vous et poussez contre un mur.
- ▲ Utilisez un chronomètre pour établir votre temps de base et mesurer vos progrès en rajoutant du temps.
- ▲ Placez la balle entre votre estomac et le sol puis en faisant la planche, avancez et reculez avec les mains
- ▲ En position de pompes, touchez une épaule avec la main opposée ; répétez en changeant de main en continuant à faire la planche.
- ▲ Assistance extérieure, repères visuels

