**«Правильное питание, физические нагрузки и гигиена на орбите»**

**Рабочая тетрадь с ответами.**

**Задание № 1.**

Подумай, какие условия должны быть созданы на орбитальной станции, чтобы человек мог жить и работать в условиях космического полета. Самые важные запиши.

1. Воздух.

2. Удаление углекислого газа.

3. Удаление лишней влаги из воздуха.

4. Комфортная температура на борту станции.

5. Удаление отходов жизнедеятельности.

**Задание № 2. Базовый блок станции «Мир».**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Укажи номера обозначенных объектов.**  Каюта 4  Беговая дорожка 2  Устройство раздачи воды 6  Обеденный стол, пункт подогрева пищи 1  Санузел 3  Система вентиляции воздуха 5 |

**Комментарий: все учащиеся не поместятся. Нужно разбить их на группы не более 5 человек.**

**Задание № 3. Витрина с космическим питанием.**

Рассмотри витрину с образцами космического питания. Составь рацион питания для своей рабочей группы. Учти, что за один приём пищи, члены экипажа должны употребить разные блюда (для профилактики массового отравления или аллергических реакций).

***Завтрак: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_любая здоровая пища\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Обед: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_любая здоровая пища\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Ужин: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_любая здоровая пища\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**Задание № 4. Тренажеры.**

Заполни пропуски.

С помощью *велоэргометра* проверяется тонус мышц будущего космонавта. Во время тренировок на таком тренажере специальные электронные датчики регистрируют параметры работы *сердца, легких, кровеносной системы.*

Вращаясь в *кресле ускорения Кориолиса*, космонавты тренируют *вестибулярный аппарат/внутреннее ухо* для того, чтобы во время пребывания в невесомости не испытывать головокружение, тошноту, потливость.

На Земле под действием силы притяжения кровь в организме сосредотачивается в *ногах/в нижней части тела.* Во время пребывания в невесомости кровь распределяется *по всему организму/равномерно*. Для того чтобы сосуды головы привыкали к повышенному давлению, а сердцу удавалось снабжать кровью нижние конечности, космонавты во время предполетных тренировок используют *ортостатический вектор.*

**Задание № 5.** **Профилактические костюмы.**

Заполни пропуски.

Профилактический костюм *Пингвин* обеспечивает осевую нагрузку на костно-опорный аппарат и нагрузку на мышечную систему ног и туловища при движениях и «заставляет» космонавта выполнять физические упражнения во время длительного пребывания в невесомости.

Благодаря тренировкам в профилактическом костюме *Чибис* сердце космонавта «вспоминает» естественный режим работы – качать кровь от ног к голове, а не наоборот, как было при длительном пребывании в невесомости. Такие тренировки помогают организму быстрее адаптироваться к земным условиям после возвращения с орбиты.

**Задание № 6.**

Установите, верны или неверны следующие факты. Найдите в экспозиции доказательства в подтверждение ответов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факты** | **Верно** | **Неверно** |
| В программу полета Ю.А. Гагарина входил прием пищи и воды | **+** |  |
| Подтягивания, бег и ныряние не входят в общефизическую подготовку космонавтов |  | **+** |
| Внешне пища космонавта, запрессованная в тубы, очень похожа на тюбики с зубной пастой | **+** |  |
| Для улучшения кровообмена разработали вакуумный комплект «Чибис» |  |  |
| Космонавты ежедневно тренируются на борту корабля | **+** |  |
| Вода на космической станции «Мир» подавалась в бутылках |  | **+** |
| Удаление лишней влаги на борту орбитальной станции не является важным условием во время полета |  | **+** |

**Итоговое задание (практико-ориентированное)**

Составь собственный план по укреплению своего здоровья и повышению выносливости организма. Для этого заполни таблицу. Будь готов объяснить свой ответ.

Пояснение к таблице.

В первой колонке ты можешь перечислить показатели, над которыми ты будешь работать. Например, улучшение координации движений, увеличение количества подтягиваний или отжиманий, повышение выносливости и т.д.

Во второй колонке (физические нагрузки) перечисли виды спорта или упражнения, которые помогут тебе быть в хорошей физической форме, исходя из твоих пожеланий в первой колонке.

В третьей колонке (питание) напиши те продукты, которые стоит исключить из своего ежедневного рациона или, наоборот, включить. Например, меньше пить газированную воду, больше употреблять свежих овощей.

В колонке «Профилактика здоровья» перечисли пункты, которые помогут тебе поддерживать здоровье. Например, меньше проводить время за компьютером, больше прогулок на свежем воздухе, чередование умственных и физических нагрузок, новый распорядок дня и т. д.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели, которые я хочу улучшить** | **Физические нагрузки** | **Питание** | **Профилактика здоровья** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |