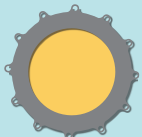


## RYCHLOSTÍ SVĚTLA



V této misi se naučíme, jak pomocí pravítka otestovat délku naší reakční doby a jak vylepšit svou soustředěnost.

Rychlé reakce a dobrá soustředěnost mohou být hodně důležité. Krátká reakční doba nám umožňuje například zachytit padající předmět. Při učení a procvičování různých dovedností, jako jsou například chytání míče, přecházení ulice, jízda na kole nebo řízení automobilu, procvičujeme svou koncentraci a schopnost rychlé reakce.

### Úkol mise: Trénink rychlé reakce

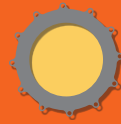
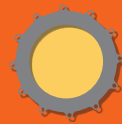
Tuto misi budete plnit ve dvojicích. Jeden bude člen posádky, druhý trenér.

- Posadte se nebo si stoupněte naproti sobě.
- Člen posádky natáhne svou dominantní ruku před sebe (většinou je to ta, kterou píšeme) směrem k trenérovi, zatne ruku v pěst palcem vzhůru, palec a ukazováček rozevře na vzdálenost asi dvou centimetrů. Tyto dva prsty použije k zachycení pravítka, jakmile ho trenér pustí. Trenér drží pravítko mezi prsty člena posádky tak, že nula na pravítku je na horní hraně palce člena posádky.
- Bez jakéhokoli upozornění trenér upustí pravítko a nechá jej propadnout mezi prsty člena posádky. Ten musí pravítko co nejrychleji zachytit.
- Odečtěte vzdálenost v centimetrech od nuly po svrchní hranu palce člena posádky.
- Opakujte desetkrát a zaznamenávejte si výsledky.
- Vyměňte si role.
- Vyznačte svůj nejlepší výsledek.

Cvikem a soustředěním můžete vylepšit svou reakční dobu. Budete včas reagovat na neočekávané události a lépe předejdete například nehodě.



## A jak to chodí ve vesmíru?



Během přípravy na cestu do vesmíru tráví astronauti spoustu času tréninkem reakční doby. Během práce s robotickou paží na ISS nebo při přistávání s raketoplánem musí mít posádka rychlé reakce. Posádka se musí také vyrovnávat s různými vnějšími vlivy, které mohou nepříznivě ovlivnit reakční dobu (solární vítr), stejně jako únava, fyzická vyčerpanost nebo vysoká hladina hluku. Jednou ze zodpovědností pilota raketoplánu je bezpečné přistání na konci mise. Na Zemi astronauti používají simulátorů, aby zlepšili svou koncentraci a zkrátili svou reakční dobu.

### Vyzkoušejte něco navíc!

- Před zachytáváním pravítka zmáčkněte 15 krát měkký míček. Změnil se čas vaší reakce? Vysvětlete.
- Vyzkoušejte zachytávání pravítka v jedoucím výtahu. Ovlivnilo to nějak čas vaší reakce? Vysvětlete.
- Před zachytáváním pravítka udělejte dvacet výskoků. Změnil se čas vaší reakce? Vysvětlete.
- Zahrajte si počítačovou hru, která vyžaduje rychlé reakce.
- Zahrajte si sport, který vyžaduje rychlé reakce, jako jsou volejbal, tenis nebo stolní tenis.
- Navštivte internetovou stránku s testem reakční doby, kterou vám doporučí váš učitel. Některé zahrnují světelné změny, bzučáky a jiné rušivé prvky.

**Robotická paže:** Jedná se o programovatelného robota, který má stejné funkce jako lidská paže.



## Budte opatrní!

Výzkumníci i trenéři, kteří pracují s astronauty, musí vždy dbát, aby cvičení probíhala v bezpečném prostředí, aby nedošlo ke zranění.

- Během této aktivity stůjte nebo sed'te pohodlně.
- Používejte pomůcky a vybavení k této aktivitě odpovídajícím způsobem.
- Odstraňte všechny překážky a vyhněte se nečekaným povrchům.
- Oblékněte si vhodné oblečení a obuv, které vám umožní volný a pohodlný pohyb.