Mission X 2022 - Тренирај као астронаут <https://trainlikeanastronaut.org/>

(пример добре праксе поделила Татјана Олеар Гојић из ОШ „Драган Лукић“ из Београда како се активности могу реализовати на часовима редовне наставе у млађим разредима основне школе)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| физичко | АСТРО ПОЛИГОН ОКРЕТНОСТИ | Има посебан њихов једноставан полигон. Мери се време просласка полигона током Мисије |
| ПОВРАТАК У БАЗНУ СТАНИЦУ  | <https://youtu.be/xKyjGbbNoZM>изводите шетњу, напредујући до 1600 м (1 миљу) да бисте побољшали издржљивост плућа, срца и других мишићабележите запажања о побољшањима у овом искуству физичке издржљивости у повратку користећи плућа, срца и друге мишиће у часопису мисије |
| ВРХУНАЦ ПОЛЕТАЊАСнага, координација, издржљивост  | <https://youtu.be/xLX-KKPx9ek>Извршите серију вежби да бисте побољшали агилност, координацију, као и кардиоваскуларну и мишићну издржљивост.Ова активност комбинује чучњеве, склекове и скакање у ваздух |
| СВЕМИРСКА ГИМНАСТИКАСнага, издржљивост, равнотежа, координација | <https://youtu.be/aFoph-vjxjw>нек вежбају свакодневно |
| ТРЕНИНГ СНАГЕ ПОСАДЕСнага, равнотежа, издржљивост, тимски рад, отпор | <https://youtu.be/cxNs3LJrPGc> |
| ПОПНИМО СЕ НА МАРСОВУ ПЛАНИНУОкретност, равнотежа, координација | изводите активност пењања да бисте побољшали равнотежу, координацију и ојачали мишићезабележите запажања о побољшању равнотеже, координације и снаге у Дневнику мисије |
| СКОЧИТЕ ЗА МЕСЕЦКоординација, равнотежа, издржљивост | <https://youtu.be/KMTgxAJ9KzY>Изводите тренинг скока са конопцем, како у миру, тако иу покрету, да бисте повећали снагу костију и побољшали издржљивост срца и других мишића |
| ИЗВЕДИТЕ ШЕТЊУ У СВЕМИРУСнага, координација, покретљивост, спретност, флексибилност | <https://youtu.be/DlP_qo_nsWg> |
| ИСПРОБАЈ СВЕМИСКО БИЦИКЛИРАЊЕИздржљивост, координација, равнотежа, стабилност | Обављајте физичку активност која ће ојачати мишиће ногу и кардиоваскуларни систем и допринети мање загађеној животној средини.Могу и код куће возити бицикл. |
| НА ПЛАНЕТУ ИДИ, ГРАВИТАЦИЈУ ПРОНАЂИСнага, координација, стабилизација, тимски рад | У овој активности ваш тим ће изводити исту вежбу са лоптама различите тежине, као да сте у различитим гравитационим условима, како би ојачали мишиће руку и трупа и побољшали координацију. |
| ИЗГРАДЊА Астронаутовог ЈЕЗГРА Снага, издржљивост, равнотежа | <https://youtu.be/B6nB0nm7TC4>изводите трбушњаке и планк да бисте побољшали снагу мишића стомака и леђа |
| МИСИЈА: КОНТРОЛА!Равнотежа, координација, стабилност, време реакције, тимски рад | <https://youtu.be/Bo2t6umwaqc>Изводите технике бацања и хватања на једној нози да бисте побољшали равнотежу и просторну свестЛопте и лоптице различите тежине и величине |
| СВЕМИРСКИ ROCK-N-ROLL(колутови/ салто)Координација, флексибилност, равнотежа | Обављајте физичку активност која ће побољшати координацију тела, флексибилност и повећати опсег покретаДебела и дуга простирка(Опционо) хула-хоп |
| физичко+ музичко | БОНУС АКТИВНОСТ: БАЗНА СТАНИЦА BOOGIEКоординација, издржљивост, креативност | <https://youtu.be/rQUNPjz0UZA>Почните тако што ћете направити стазу преко собе. Користите своје плесне вештине да пређете са једне стране собе на другу. |
| ИСТРАЖУЈТЕ И ОТКРИЈТЕСнага, издржљивост, тимски рад, координација | <https://youtu.be/ziVre7Ej6IM>Безбедно носите пондерисане предмете из области истраживања назад до ваше базне станице да бисте побољшали аеробну и анаеробну кондицију |
| БРЗИНА СВЕТЛОСТИКоординација руку и очију, Фине моторичке вештине, Комуникација, Тимски рад, Време реаговања | <https://youtu.be/zQosn8byxSw>Извршите активност временске реакције користећи лењир да бисте вежбали концентрацију и побољшали време реакције руке и очи |
| ЈЕЗИЦИ ПОЛЕТАЊА У СВЕМИР Став мирно, раширити руке и ноге при скоку, вратити се у став мирно. | <https://youtu.be/1fgh2wW9jx0>Научите да кажете „5,4,3,2,1, полетање“ на језику који није ваш. Вежбајте да то изговорите неколико пута. Вежбајте своје скокове изговарајући те бројеве |
| БОНУС АКТИВНОСТ: ТАЧДАУН ЧАРЛИАгилност, снага, тимски рад | Активност 1: Када вођа тима каже, „ходајте“, ходајте у правој линији: Када вођа тима каже „Унатраг“, окрените се да промените правац и закорачите високим стопалима као да ходате преко препреке. Када вођа тима каже „Угао назад“, окрените се и трчите уназад 10 корака, а затим се окрећите да бисте трчали 10 корака напред. Трчите високим корацима преко свих линија или пукотина на тлуКада вођа тима каже, "Надир", лези на земљу:Када вођа тима каже „Баланс“, устаните на ноге и станите на једну ногуКада вођа тима каже „Линијски“, устаните на ноге и трчите у месту. Када вођа тима каже „пета-прст“, ходајте пета-прст: Када вођа тима каже, „Слетање“ прошетајте још 4 корака пета-пета, а затим скочите у ваздух и слетите са добром равнотежом. Када вођа тима каже: „Споредна линија“, направите још 4 корака и застаните са оба ножна прста један поред другог док се нагинете напред без пада. Покушајте да одржите равнотежу. Активност 2: Почевши од одмора, замолите чланове тима да трче 37 м (40 ид) што је брже могуће |
| физичко | **БОНУС АКТИВНОСТ: КРАТКА НАВИГАЦИЈА**Агилност, флексибилност, просторна свест | <https://youtu.be/uIxI98zgmAw>Препоручујемо 36 карата: 8 из леве руке, 8 из десне руке, 8 са леве ноге, 8 из десне ноге. Одштампајте или нацртајте слику ИСС-а. Залепите 3 картице у низу за под, мешајући и упарујући картице са отисцима руке и стопала, са ИСС на крају курса. Припремите штоперицу или мобилни телефон да снимите колико брзо завршавате курс. |
| БОНУС АКТИВНОСТ: КОСМИЧКА КОЛА | https://youtu.be/01tNM\_Gttek |
| БОНУС АКТИВНОСТ: ПРЕСКОЧИТЕ НА МЕСЕЦКоординација, равнотежа, издржљивост | <https://youtu.be/xSeh8bs0gMs>Необична прескакања вијаче |
| БОНУС АКТИВНОСТ: ВУЛКАНИ ВЕНЕРЕ | <https://youtu.be/1YhW4jzYJ2A>Користећи предмете различите предмете попут јастука, створите пут од једне до друге стране. Покушајте да се крећете преко простора по овим објектима, избегавајући препреке и никада не додирујући под. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЧОС** | **ЕНЕРГИЈА Астронаута\*\*\***истражити пирамиду исхране и основне намирнице које чине уравнотежену исхрану и дневне енергетске потребе;прегледајте налепнице о нутритивним вредностима за величину порције и калорије, протеине, калцијум и витамине;одредити појединачне дневне енергетске потребе;креирајте петодневни мени на основу препорука Пирамиде хране и индивидуалних прехрамбених потреба | <https://youtu.be/hStu_lycbrc>Питање о мисијиКако се ознаке о нутритивним вредностима могу користити да се одреди колико ми је хране потребно за један дан? |
| **СТАНИЦА ЗА ХИДРАЦИЈУ**Истражите важност задржавања хидратације, правилне методе хидратације и научите да идентификујете знаке дехидрацијеСхватите улогу хидратације у одржавању здравља телаИдентификујте нивое хидратације стварањем симулираног урина | <https://youtu.be/kAEhra1J8cg> |
| **ЖИВЕ КОСТИ, ЈАКЕ КОСТИ**Посматрајте кости и упоредите величину костију у односу на живо биће у коме се кости налазеДизајнирајте модел кости, затим упоредите и упоредите капацитет носивости њиховог модела костију, доносећи закључке о структури костију, костима које носе тежину и ефектима различитих окружења на те кости | <https://youtu.be/OtHTXiojF08> |
| СМАЊЕНА ГРАВИТАЦИЈА, НИСКЕ МАСНОЋЕНаправите емулзификацију од оброка брзе хранеПроцените невидљиви садржај масти у оброку брзе хранеПосматрајте меније НАСА Астронаута да бисте утврдили да ли имају уравнотежен оброк у свемиру | <https://youtu.be/d1ZNJ_GxJNo> |
| СТВАРАЊЕ ТИМА ПОСАДЕТимски рад, комуникација, решавање проблема, спретност, координација руку и очију, издржљивост | <https://youtu.be/xhHfkBQcF8g>Као тим ћете брзо и правилно саставити слагалицу да бисте разумели важност спретности и координације око-руке; такође ћете вежбати вештине комуникације и решавања проблема |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| природа | АСТРО ФАРМЕРНаучите да биљкама треба вода, светлост, ваздух, хранљиве материје и одговарајућа температура за раст; Схватите да се окружење може променити и представљати опасност за жива бића; Научите да је могуће узгајати биљке без земље; Спроведите једноставне и поштене тестове; Идентификујте и контролишете варијабле када је потребно; Протумачите запажања и изведите закључке | Радни листПластичне чаше, земља, песак и вата, семе ротквицеТмна кутија |
|  | АСТРО УСЕВИПосматрајте и опишите како семе прераста у зреле биљкеКреирајте научне дијаграме и користите ознакеИзвршити систематска посматрања и мерењаИнтерпретирајте резултате и извуците закључке из резултатаБити у стању да изврши упоредне и фер тестове | ТРАЈЕ 12 недеља!!!Штампани дневник ученика за сваку групуЛењир3 лонцаЗемља или други медиј за растБиљне хранљиве материјеСеме босиљка, ротквице и парадајза |
|  | УКУС У СВЕМИРУ спровести експеримент да виде где на језику могу да идентификују 4 од 5 основних осећаја укуса | <https://youtu.be/g5EVrz8MDGI> |
|  | МИКРОБНА КУТИЈА 1анализира живот микроба на основу истраживањаистражити однос многих свакодневних производа према микроорганизмимаиспитати утицај микроорганизама на свакодневни живототкрити да микроорганизми имају највећу разноликост од свих живих организамаобјаснити колико су микроорганизми корисни за људе и животну средину | <https://youtu.be/qQhMC0BaH4w>Радни лист из ПДФаОпремаКутија за ципеле или контејнерТорба са затварачемСлике или следеће ставке:ЈогуртБуђави сиршвајцарски сирКришка хлебаГрашак или кикирикиЗрна кафе |
|  | МИКРОБНА КУТИЈА 2: ШТА ЈЕ У ВАШЕМ ПЕТРИЈУ? формулисати и припремити истрагу засновану на истразирасте и проучава живот микробакатегоризовати микробе на основу различитих својставаразмишљати критичкиистражити однос свакодневних производа према микроорганизмимаиспитати утицај микроорганизама на свакодневни живототкрити да микроорганизми имају највећу разноликост од свих живих организамаобјаснити колико су микроорганизми корисни за људе и животну срединуповежу здраве животне навике од живота у свемиру до својих школа и домова | <https://youtu.be/_MVyr29DmmU> |
| МАТЕМАТИКА  | КОЈА ЈЕ ВАША ВИСИНА У СВЕМИРУ?Студије показују да се висина астронаута повећава за приближно 3% током прва 3 до 4 дана бестежинског стања у свемиру. | <https://youtu.be/HCfxtqWu65Q>Измерите тело за висину, дужину ногу и распон рукуУпоредите мереЗабележите запажања о Земљи у односу на висину свемира у часопису мисије |
|  | Даљине у свемиру |  |
|  | Тежина у свемиру |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Секција/ ликовно |  |  |
|  | РОБОТИЧКА РУКАоткријте односе између дужине роботске руке и нивоа тежине хватања предметаистражити значај шарки у функцији рукесарађују у дизајнирању рукетестирати различите материјале за крајње ефекторе хватаљкипоредити и модификовати дизајн на основу тога колико добро испуњавају критеријуме и ограничења перформанси | <https://youtu.be/3pGHf1oRHpg><https://youtu.be/dahULS4-rFg>роботска рука:штапићи за сладоледгумице или сунђери посуде за складиштењепинг-понг лоптицемаказеигле за бушење рупа или шило и стиропор или папирне чаше комади канапа од 12 цм целофанска тракапластични ножеви за пикник (назубљени)сламка или лизалица |
|  | БИОНИЧКА РУКАСхватите како функционише људска рукаНаучите да наука и медицина користе бионичку протетику да замене делове људског тела који не функционишу како треба или недостајуНаучите да научници користе људско тело као инспирацију за прављење алата, као што су руке и руке у непријатељским окружењима попут свемира или дубоког океанаИстражите и тестирајте идеје за прављење једноставне машине у групи | Beogradska šaka- početak humanoidne robotike <https://youtu.be/p4CSDNmoOOc> |
|  | БОНУС АКТИВНОСТ: АСТРО УМЕТНОСТ | <https://youtu.be/-ZVeVEVKs2c>Ставите два пара рукавица: први треба да вам припије у руке, а други да буде гломазан, као дебеле зимске рукавице. Узмите мало папира и свој избор шареног прибора за писање да бисте направили своју слику. Време је за стварање уметности! |
|  | Цртање свемира, ракета, астронаута |  |