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 мишића  бележите запажања о побољшањима у овом искуству физичке издржљивости у повратку користећи плућа, срца и друге мишиће у часопису мисије |
| ВРХУНАЦ ПОЛЕТАЊА  Снага, 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 ГИМНАСТИКА  Снага, издржљивост, равнотежа, координација | <https://youtu.be/aFoph-vjxjw>  нек вежбају свакодневно |
| ТРЕНИНГ СНАГЕ ПОСАДЕ  Снага, равнотежа, издржљивост, тимски рад, отпор | <https://youtu.be/cxNs3LJrPGc> |
| ПОПНИМО СЕ НА МАРСОВУ ПЛАНИНУ  Окретност, равнотежа, координација | изводите активност пењања да бисте побољшали равнотежу, координацију и ојачали мишиће  забележите запажања о побољшању равнотеже, координације и снаге у Дневнику мисије |
| СКОЧИТЕ ЗА МЕСЕЦ  Координација, 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 СВЕМИРУ  Снага, координација, покретљивост, спретност, флексибилност | <https://youtu.be/DlP_qo_nsWg> |
| ИСПРОБАЈ СВЕМИСКО БИЦИКЛИРАЊЕ  Издржљивост, 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 ПРОНАЂИ  Снага, 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 свест  Лопте 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 покрета  Дебела и дуга простирка  (Опционо) хула-хоп |
| физичко+ музичко | БОНУС АКТИВНОСТ: БАЗНА СТАНИЦА BOOGIE  Координација, 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 ОТКРИЈТЕ  Снага, 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 СВЕТЛОСТИ  Координација 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 ЧАРЛИ  Агилност, 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 тлу  Када вођа тима каже, "Надир", лези на земљу:  Када вођа тима каже „Баланс“, устаните на ноге и станите на једну ногу  Када 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 МЕСЕЦ  Координација, 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 мисији  Како 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 дехидрације  Схватите улогу хидратације у одржавању здравља тела  Идентификујте 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 налазе  Дизајнирајте 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 МАСНОЋЕ  Направите емулзификацију од оброка брзе хране  Процените невидљиви садржај масти у оброку брзе хране  Посматрајте меније НАСА Астронаута да бисте утврдили да ли имају уравнотежен оброк у свемиру | <https://youtu.be/d1ZNJ_GxJNo> |
| СТВАРАЊЕ ТИМА ПОСАДЕ  Тимски 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 ФАРМЕР  Научите 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 лист  Пластичне чаше, земља, песак и вата, семе ротквице  Тмна кутија |
|  | АСТРО УСЕВИ  Посматрајте и опишите како семе прераста у зреле биљке  Креирајте научне дијаграме и користите ознаке  Извршити систематска посматрања и мерења  Интерпретирајте резултате и извуците закључке из резултата  Бити у стању да изврши упоредне и фер тестове | ТРАЈЕ 12 недеља!!!  Штампани дневник ученика за сваку групу  Лењир  3 лонца  Земља или други медиј за раст  Биљне хранљиве материје  Семе 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 1  анализира живот микроба на основу истраживања  истражити однос многих свакодневних производа према микроорганизмима  испитати утицај микроорганизама на свакодневни живот  открити да микроорганизми имају највећу разноликост од свих живих организама  објаснити колико су микроорганизми корисни за људе и животну средину | <https://youtu.be/qQhMC0BaH4w>  Радни лист из ПДФа  Опрема  Кутија за ципеле или контејнер  Торба са затварачем  Слике или следеће ставке:  Јогурт  Буђави сир  швајцарски сир  Кришка хлеба  Грашак или кикирики  Зрна кафе |
|  | МИКРОБНА КУТИЈА 2: ШТА ЈЕ У ВАШЕМ ПЕТРИЈУ?  формулисати и припремити истрагу засновану на истрази  расте и проучава живот микроба  категоризовати микробе на основу различитих својстава  размишљати критички  истражити однос свакодневних производа према микроорганизмима  испитати утицај микроорганизама на свакодневни живот  открити да микроорганизми имају највећу разноликост од свих живих организама  објаснити колико су микроорганизми корисни за људе и животну средину  повежу 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 руку  Упоредите мере  Забележите запажања о Земљи у односу на висину свемира у часопису мисије |
|  | Даљине у свемиру |  |
|  | Тежина у свемиру |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Секција/ ликовно |  |  |
|  | РОБОТИЧКА РУКА  откријте односе између дужине роботске руке и нивоа тежине хватања предмета  истражити значај шарки у функцији руке  сарађују у дизајнирању руке  тестирати различите материјале за крајње ефекторе хватаљки  поредити 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 сладолед  гумице или сунђери  посуде за складиштење  пинг-понг лоптице  маказе  игле за  бушење рупа или шило и  стиропор или папирне чаше  комади канапа од 12 цм  целофанска трака  пластични ножеви за пикник (назубљени)  сламка или лизалица |
|  | БИОНИЧКА РУКА  Схватите како функционише људска рука  Научите да наука и медицина користе бионичку протетику да замене делове људског тела који не функционишу како треба или недостају  Научите да научници користе људско тело као инспирацију за прављење алата, као што су руке и руке у непријатељским окружењима попут свемира или дубоког океана  Истражите 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 |  |