

# Titkok Háza Természettudományos Élményközpont élménypedagógiai program kínálata 2019. február 1. napjától

## DIÁKOKNAK

### **Bűnügyi labor**

Minden foglalkozás kész rejtély. Belebújhatsz egy helyszínelő bőrébe, s kriminalisztikai problémákat oldhatsz meg az eddig tanult ismereteid felhasználásával, az információk értékelésével, átrendezésével. Az elemzések során új nézőpontok kerülnek előtérbe, amelyek más megoldásokat eredményezhetnek és kísérletezhetsz. Van lehetőség tévedésre, vitára, kísérletek más módon való megisméltésére. Ha nálad lesz a mobiltelefonod, speciális alkalmazásokkal azt is felhasználhatod majd a felderítésre.

A Bűnügyi labor kihelyezett természettudományos óra 5 alkalomból áll. Alkalmanként 2 x 45 perc időtartamban.

### **Csillagászati objektumok fényképezése, képfeldolgozás**

Nap mint nap lenyűgöző, különféle csillagászati objektumokat ábrázoló képekkel találkozhatunk, köszönhetően az érzékeny detektoroknak, fejlett fényképezési módszereknek, valamint a kifinomult képfeldolgozási technikáknak. Csupán a saját szemünkre hagyatkozva, ezeket az objektumokat ilyenek még a legkiválóbb távcsőbe nézve sem láthatnánk. A program keretében foglalkozunk a látással, a fénnel, a legfontosabb optikai elemekkel, a leképezési hibákkal, az elektronikus képfelvévő detektorokkal, és a digitális felvételek feldolgozásával. Gyakorlati foglalkozás keretében megismerkedünk néhány szabad szoftverrel, melyek jól használhatók a digitális felvételek manipulálására.

A Csillagászati objektumok fényképezése, képfeldolgozás kiscsoportos foglalkozás 10 alkalomból áll. Alkalmanként 45 perc időtartamban.

### **Csillagászati szakkör**

Érdekel a csillagászat? Szeretnél alkotni valamit és a saját munkáddal hozzájárulva többet megtudni a Földön kívüli világról és a Föld kozmikus kapcsolatairól. A Csillagász szakkör-1., a „klasszikus” csillagászat eredményeivel foglalkozik, míg a Csillagász szakkör-2. már az űrkutatással. A témákhoz kapcsolódó gyakorlati feladatokkal, távcsöves észlelésekkel, szakkörön belül házi versenyekkel és vetélkedőkkel is közelebb kerülhetsz az univerzum rejtélyeihez.

A Csillagászati szakkör 1-2. havi szakkör 5 alkalomból áll. Alkalmanként 2 x 45 perc időtartamban.

## **Drónok világa**

Mi is az a digitális fotogrammetria és mi köze van a drónokhoz? Mire használhatók fel a drón felvételek? Az érdeklődők a drónokat ismerhetik meg közelebbről, a 3D modellezéssel, a pontfelhők készítésével, kész pontfelhőről méretek levételével. Az iskolai keretek között megismert összefüggésekre éppúgy szükség lesz a kurzus során, mint a digitális érdeklődésre. A Drónok világa kihelyezett természettudományos óra 5 alkalomból áll. Alkalmanként 2 x 45 perc időtartamban.

## **Energia világa**

Érdekelnek az erőművek, a megújuló energiák? Hogyan takarékoskodjunk az energiával? Az Energia világa kurzus érthetően, kísérleteken keresztül foglalja össze a tudnivalókat, a hétköznapi életünkben és az életünk részét képező fizikáról. Megismerkedhetsz az erőművekkel (hő, víz, szél, nap, atomerőművek), az atomfizika alapjaival és még sok más érdekességgel. Az Energia világa témanap 3 alkalomból áll. Alkalmanként 3 x 45 perc időtartamban.

## **Játék és tudomány a virtuális valóságban**

Az egyik leggyorsabban fejlődő digitális technológiával ismerkedhetsz meg, amelynek használata a műszaki környezetben már lassan mindennapos dologgá válik és a hétköznapi életünkben is várható a megjelenése. Mi is az a virtuális valóság, hogyan hozható létre egy lézerszkennel segítségével? Mindezek témái a foglalkozásoknak, illetve olyan applikációk megismerése, amelyek egy-egy természettudományos témát ragadnak meg.

A Játék és tudomány a virtuális valóságban kiscsoportos foglalkozás 10 alkalomból áll. Alkalmanként 45 perc időtartamban.

## **Mechatronika világa**

Amennyiben vonzanak a gépek, érdekel az elektronika és odavagy a számítógépekért, akkor vár a mechatronika. Ebbe a modern világba nyerhetnek betekintést, akik ezt a programot választják. Kezdő szinten lehet megismerkedni az Arduinóval, a robotépítéssel, a drón programozásával és egy robotkart is beüzemelnek az érdeklődők.

A Mechatronika világa foglalkozássorozat 5 alkalomból áll. Alkalmanként 2 x 45 perc időtartamban.

## **Robotok világa**

Lassan belépünk a robotok korába, éppen ezért érdemes előtte belecsöppeni a robotok világába. A foglalkozások lehetővé teszik a Lego robotok megismerését, illetve programozását különböző szinteken. A képzés keretében megismerkednek a ZORA humanoid robottal is.

A Robotok világa kihelyezett műhely- és klubfoglalkozás 10 alkalomból áll. Alkalmanként 45 perc időtartamban.

## **Szabadulj okosan**

Adva van egy szoba és egy csapat. A szobából kikerülni a csapattagok együttműködésével és természettudományos feladatok megoldásával lehet. A versenyt az a csapat nyeri, amelyik program ideje alatt a saját kategóriájában hamarabb teljesíti a feladatot. A verseny a természeti jelenségek kémiai, biológiai, fizikai és matematikai hátterének bemutatását teszi lehetővé.

A Szabadulj okosan verseny/vetélkedő, amely 2 alkalomból áll. Alkalmanként 45 perc időtartamban.

## **Zöldkaland hegyen-völgyön**

Ezen a kalandon többféle útvonalterv mentén (A Bakony kapujában, A Déli-Vértes mesevilága, A Pákozdvár titka, Az ingókövek és gypjúzsákok földjén) ismerheted meg az élőlények felépítését és működését, az életközösségeket, az élőlények rendszerezését, az élő és élettelen környezeti tényezők kölcsönhatását, a környezeti rendszerek állapotát, védelmét, a fenntarthatóságát. A túrák során dolomitba, gránitba és andezitbe mélyülő, szabadon látogatható barlangokat keresünk fel, és az élményszerű természet- megismerés mellett megismerkedünk a természet- és barlangjárás, természetvédelem alapvető szabályaival is.

A Zöldkaland hegyen-völgyön témanap 3 alkalomból áll. Alkalmanként 3 x 45 perc időtartamban.

## **CSALÁDOKNAK**

### **Titkok Háza családi nap**

Rendszeres családi napokat szervezünk a tudományos élményközpontban, amikor a tanulók mellett a szüleiket is várjuk egy-egy kiemelt hétvégi rendezvénnyel. A családi napon élményfoglalkozások, családi vetélkedők, ismeretterjesztő előadásokat várják a vendégeket. Logikai és fejlesztő játékokkal ismerkedhetnek a látogatók, ki lehet próbálni az élményközpont eszközeit, a legkisebbeket természettudományos játszótér várja.

### **Nyitott labor**

A családi program célja, hogy az ideérkező gyermekek és szüleik minél sokszínűbb formában átélhessék a kísérletezés és a felfedezés élményét. A rendezvényen önkéntesek vezetésével kísérletezhetnek az érdeklődők. A nyitott laboratóriumi nap bepillantási lehetőséget teremteni a tudományos labor életébe, megismerkedhetnek a résztvevők a labor eszközökkel, otthon is kipróbálható egyszerű kísérletekkel. A program hozzájárul a természettudományok kísérleti tapasztalatszerzésen alapuló népszerűsítéséhez.

## **Szabadulószo**

A vállalkozó kedvű családoknak, kisebb baráti társaságoknak a szobából kijutnia csak a csapattagok együttműködésével és természettudományos feladatok megoldásával lehet. A játék a természeti jelenségek kémiai, biológiai, fizikai és matematikai hátterének bemutatását teszi lehetővé, alkalmanként 45 perc időtartamban.

## **Kutatók Éjszakája**

Szeptember utolsó péntekje a tudományé, a tudományos kutatóké és mindazoké, akiket a tudomány érdekel. A Kutatók Éjszakájára a Titkok Házában szombaton is folytatódik. A program célja elsősorban a kutatói pálya népszerűsítését szolgálja, ezért leginkább a tizen- és huszonevesekre számít, de a Titkok Házában minden korosztály megtalálja a számára izgalmas eseményeket a Kutatók Éjszakáján.

## **PEDAGÓGUSOKNAK**

### **Élménypedagógia módszerek képzés**

Az EFOP-3.3.6-17-2017-00002 projekt részeként a Székesfehérvári Természettudományi Élményközpontban kidolgozott élménypedagógia tematikák, módszerek továbbadása céljából az érdeklődő fizika, kémia, biológia, matematika, földrajz és más szaktanároknak továbbképzést szervezünk. A képzés 20 órás, címe: „Élménypedagógiai módszerek a természettudományi élményközpontban”, a 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről (Fktv) jogszabályban meghatározott “D” képzési kör alá tartozó. A képzésekre várhatóan 2018/2019-es tanév tavaszi és a 2019/2020-as tanév őszi félévében kerül sor.

### **Műhelykonferenciák**

A természettudományos tárgyak helyzetéről, a kapcsolódó kompetenciafejlesztésről, az élménypedagógia helyzetéről, a képzés és az ipar kapcsolatáról, az előttünk álló kihívásokról, a duális képzés eredményeiről és a STEM témakörök tanításának új módszereiről rendszeresen műhelykonferenciákat szervez a Titkok Háza Tudományos Élményközpont. Keresse célzott felhívásainkat!