

1) Kreativita

náš tým:



Pepa

II.A, 13 let

Bydlím ve Šternberku, hraju florbal a rád hraju na počítači. Moje oblíbené předměty jsou

angličtina, matika a tělocvik. Zajímám se o počítače a historii

Dominik

II.A, 14 let

Bydlím ve Šternberku, Baví mě fyzika, dějepis. Ve volném čase jezdím na kole, chodím do přírodovědného kroužku. Mám rád zvířata a chtěl bych být veterinářem.



Matěj

I.A, 12 let

Jsem z Domašova nad Bystřicí a mám rád biologii a fyziku. Rád jezdím na kole, plavu a chodím do přírody.

Mám rád zvířata. Líbí se mi fyzikální pokusy.

Chci pracovat jako doktor medicíny

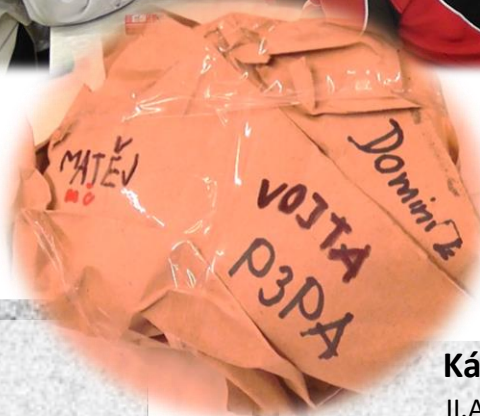


Vojta

I.A, 11 let

Bydlím v Dolanech u Olomouce, ale narodil

jsem se v Ostravě. Rád jezdím na kole a hraju hry na počítači. Chtěl bych být programátor.



Štěpán

II.A, 13 let

Bydlím ve Šternberku, zajímám se o elektrotechniku a fyziku. Rád hraju videohry na

Počítači. Mé oblíbené předměty jsou tělocvik, výtvarka, fyzika, matematika, biologie, angličtina. V budoucnu bych chtěl pracovat jako expert přes počítače

Kája

II.A, 13 let

Jsem ze Šternberka. Mám rád rybaření, sport, přírodu, modelování, hraní na kytaru. Do kroužku fyziky chodím kvůli tomu, že mě fyzika zajímá a mám rád pokusy



Všichni studujeme na Gymnáziu Šternberk a chodíme do kroužku Fyzika v praxi, máme rádi pokusy a těch tu stihneme hodně. A víme, že

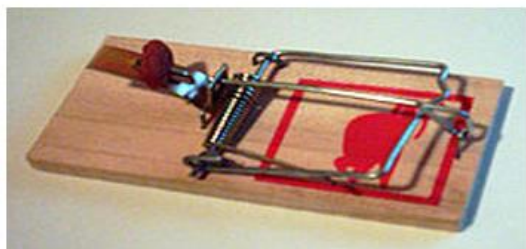
FYZIKA JE ZÁKLAD

2) Teorie a výzkum

Z informací o různých pastech a nástrahách jsme vybrali nakonec **past na myši** a sestavili dokumenty, z nichž vybíráme:

Past funguje takto:

Myš stoupne na spouštěcí mechanismus, který uvolní pevný drát a ten myši zlomí vaz nebo způsobí jiná těžká zranění.



Past na myši (pastička) je speciální typ zvířecí pasti primárně určené k chytání myši. Ty jsou obvykle pokládány uvnitř objektů, kde hrozí výskyt hlodavců.

Natahovací past

Jedná se o jednoduchý přístroj s pružinou a mechanismem, který slouží k uvolnění natažené přítklopky. Stlačená pružina se chce vrátit do původní polohy a tlačí železo velkou silou a rychlostí na hlavu myši.

Ze součástek elektronických obvodů nás nejvíce zaujala **LED dioda**:

LED dioda

LED (light-emitting diode) je moderní polovodičová, která dokáže vyzařovat světlo.

Prochází-li směrem $+$ $\rightarrow$ $-$ elektrický proud v propustném směru, dioda vyzařuje světlo.

Používá se nebo k různým dekoračním účelům (např.: v PC skříní)

Pásmo spektra záření diody je závislé na chemickém složení použitého polovodiče.



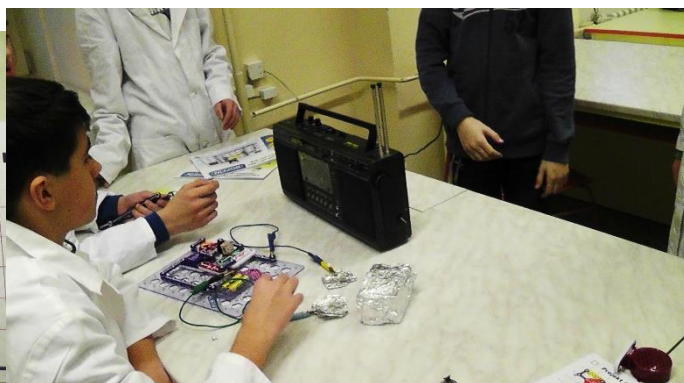
dioda



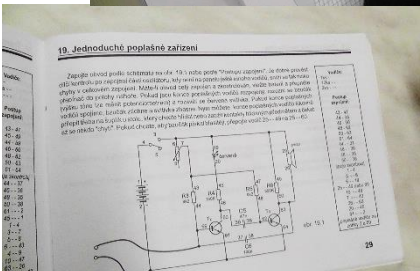
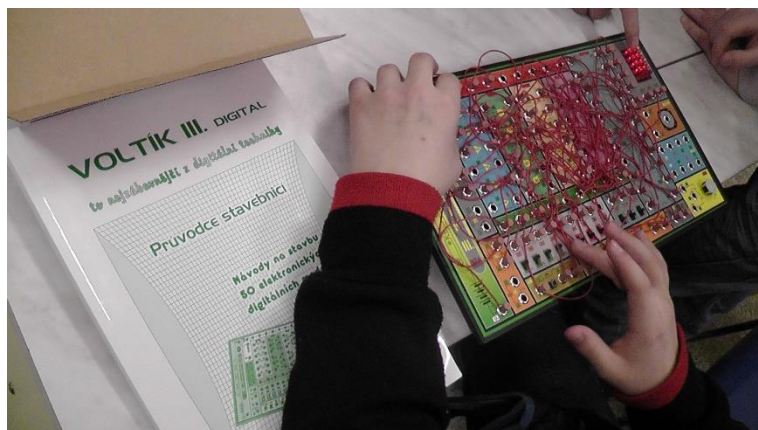
3) Praxe a projekt

Nejprve jsme přemýšleli o elektronických poplašných zařízeních. Našli jsme stavebnice, které v návodech mají i zařízení, které potřebujeme. Popovídali jsme si o jednotlivých součástkách a jejich vlastnostech a o elektrických obvodech. Ale k našemu úkolu jsme využili již připravené projekty k tomu, aby při sepnutí – našlápnutí myši na elektrody – obvod buďto spustil hudební poplach nebo „zaškrkal“ v rádiu při poslechu nebo rozsvítil světlo. **Model myši** jsme vyrobili z dřevěné kostky obalené alobalovou fólií, z alobalu jsme vyrobili i přiměřeně velké elektrody. Toto zřízení bychom umístili do zúženého prostoru, kterým musí myš prolézt a tím pádem se musí dotknout elektrod. Protože myš vede elektrický proud, sepne tím elektrický obvod. Měli jsme k dispozici elektronické stavebnice Boffin a Voltík a dalšího Voltíka přinesl Matěj z domu.

Boffin

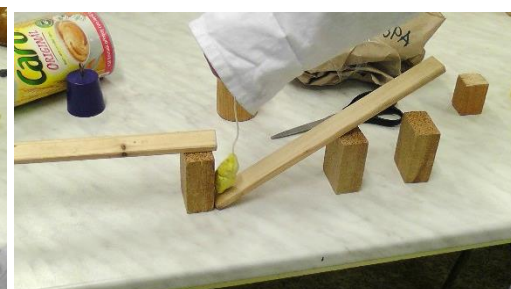


Voltík



Mechanické pasti

Ale vyzkoušeli jsme další pasti, které by se opět umístili do míst, kudy musí myš projít a nemá jinou možnost, než nám „skočit na lep“, tedy spadnout do pasti z některé z našich lávek.



Část lávky vpravo se jen zlehka dotýká části vlevo, dokud je lávka nezatížena myší, těžiště je nad sloupy nebo mezi sloupy, ale jak myš přeběhne kolem druhého sloupu, těžiště se posune vlevo mimo podpěry a lávka se překlápí. Myš by tak spadla do pasti.



Slepá cesta

Matěj vsadil na podložení lávky papírem. Ten ale stočil papír (viz. fotografie) a

byl velmi překvapen, když past nefungovala. A tak jsme si vysvětlili, jak fungují pilíře a co vše unese pilíř z obyčejného papíru ledabyle stočeného. S úžasem jsme si to vyzkoušeli.... Tak tudy cesta nevede, aspoň ne cesta myši, kterou chceme chytit.

Vaši JEDNOŠUTROVCI

