



Výukové pomůcky a metodické materiály

splňující podmínky pro čerpání prostředků
z Národního plánu obnovy

Do škol přichází v rámci Národního plánu obnovy finanční podpora ze strany MŠMT, konkrétně podle článku 3.1 Inovace ve vzdělávání v kontextu digitalizace. Finanční prostředky k tomu určené je škola oprávněna použít za účelem pořízení digitálních učebních pomůcek – pokročilých digitálních technologií využitelných pro rozvoj informatického myšlení žáků a jejich digitálních kompetencí. Následuje přehled a popis využití čtyř vzdělávacích technologií, které jsou přímo určeny pro výuku na 1. i 2. stupni ZŠ i na víceletých gymnáziích. Jsou proto optimální pro čerpání těchto podpůrných prostředků z programu **Digitalizujeme školu / Digitální učební pomůcky**.

Uvedené technologie umí naplnit požadavky předmětu nová informatika. Uplatní se v rámci **revizí RVP** a začlenění nových klíčových kompetencí. Zároveň obstojí

jako prostředek pro výuku a vzdělávání v ostatních, tj. i v neinformatických předmětech.

Za Aktivní třídu jsme velmi rádi, že dochází k takto významné modernizaci českého školství. Nové směry ve vzdělávání sledujeme na zahraničních konferencích již několik let a od samého začátku se připravujeme na jejich zavádění do školní praxe. Díky našemu aktivnímu přístupu jsme nyní schopni nabídnout promyšlené a funkční řešení, které určitě není šité „horkou jehlou“. Právě naopak. Pokud se rozhodnete dále popsané metody do výuky zavést, bude vám k dispozici velké množství zpracovaných materiálů, metodická i technická podpora a lektori, díky kterým na to **nebudete sami**.



AKTIVNÍ TŘÍDA



**Národní
plán
obnovy**



Pro nejmenší – Robo Wunderkind

Autonomní **robotická stavebnice** Robo Wunderkind vytváří moderní výukové pomůcky, které mění způsob, jakým se děti učí, ať už ve škole, nebo doma. S našimi sadami sestavíte robůtky za několik minut. Stejně rychle ho rozhýbete pomocí dodávané aplikace. Práce s Robo Wunderkind podporuje rozvoj kognitivních funkcí a dokáže poutavou formou zaujmout děti i učitele. Unikátní je „kostičkový“ barevný systém bloků, se kterými se jednoduše realizují různé typy projektů. Díky jednoduchému ovládání je tato stavebnice **vhodná pro nejmenší**.

PRVOUKA VLASTIVĚDA VÝTVARNÁ VÝCHOVA CIZÍ JAZYKY INFORMATIKA
PRACOVNÍ ČINNOSTI MATEMATIKA ...

OVLÁDÁNÍ VIZUÁLNÍ PROGRAMOVÁNÍ BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ

Nejen do informatiky – iRobot Root

Multifunkční robot „vše v jednom“ pro výuku algoritmického myšlení a základů programování. Jeho silnou stránkou je **uplatnění v neinformatických předmětech**. Robot se nijak neskládá a nesestavuje. Mezi unikátní funkce patří schopnost psaní a mazání na magnetické tabuli. Držák fixy lze využít i jako akční člen. Volně dostupný software obsahuje galerii připravených lekcí vhodných pro začátečníky i pokročilé. Disponuje třemi úrovněmi kódování a integrovaným simulátorem.

VÝCHOVA KE ZDRAVÍ VÝTVARNÁ VÝCHOVA HUDEBNÍ VÝCHOVA ČESKÝ JAZYK
CIZÍ JAZYKY MATEMATIKA ...

VIZUÁLNÍ PROGRAMOVÁNÍ BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ TEXTOVÉ PROGRAMOVÁNÍ



IoT ve škole – SAM Labs

Polytechnická stavebnice **internetu věcí** (IoT) SAM Labs nabízí bezdrátové bloky, které umožňují sestavit zařízení, mechanismus nebo simulaci k většině předmětů na ZŠ, a vhodně tak doplnit výuku informatiky i neinformatických předmětů. Koncepte vytvořená učiteli kombinuje stavebnici, elektroniku a programování. Vzbuzuje představivost a rozvíjí logické myšlení. Silná metodická podpora a jednoduché ovládání zajistí rychlou implementaci do školní praxe. SAM Labs metodicky **pokryje 1. i 2. stupeň ZŠ a víceletá gymnázia**.

INFORMATIKA TECHNICKÁ VÝCHOVA VÝTVARNÁ VÝCHOVA FYZIKA PŘÍRODOVĚDA
MATEMATIKA ČESKÝ JAZYK ...

VIZUÁLNÍ PROGRAMOVÁNÍ BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ



Přírodní vědy – PASCO Scientific

Soubor senzorů a akčních členů PASCO umožňuje žákům aktivně zkoumat přírodu pomocí experimentu a zapojovat při tom měření a analýzu reálných dat. Pokud žákům dáte k dispozici moderní senzory a software, dostanou do rukou nástroje, které jim umožní měřit reálné přírodovědné fenomény, ne se o nich pouze teoreticky učit. Možnost připojení akčních členů a vytváření kódu v jazyce Blockly či Python činí z PASCO nejbohatší platformu **pro vytváření skutečných STEAM lekcí**.

FYZIKA CHEMIE BIOLOGIE PŘÍRODOVĚDA INFORMATIKA ...

BLOKOVÉ PROGRAMOVÁNÍ TEXTOVÉ PROGRAMOVÁNÍ







Modelové využití technologií na ZŠ a víceletých gymnáziích

Témata ukázkových lekcí pro relevantní období jsou pouze orientační a lze za ně dosadit jakékoli jiné téma nebo obsah.

Digitální výukové pomůcky zde obvykle slouží jako průvodce učební látkou. Jednotlivé uvedené technologie tvoří ucelený systém pokrývající požadavky na rozvoj digitálních kompetencí a výuku nové informatiky během celé školní docházky.

V tabulce jsou barevně zvýrazněna období, pro která se konkrétní systém hodí nejvíce, a ukázková témata lekcí.

Třída ZŠ		 Robo Wunderkind 30+ lekcí	 iRobot Root 30+ lekcí	 SAM Labs 100+ lekcí	 PASCO Scientific 100+ lekcí
První stupeň ZŠ	1.	PRVOUKA Reakce zvířat	ČESKÝ JAZYK Robot se učí písmena	—	—
	2.	VLASTIVĚDA Orientace a pohyb po mapě	VÝTVARNÁ VÝCHOVA Vyzdob si svého robota	MATEMATIKA Sčítání a odčítání	—
	3.	VÝTVARNÁ VÝCHOVA Oblečte robota	HUDEBNÍ VÝCHOVA Robot se učí noty	PRVOUKA Barvy a semafor	—
	4.	PRACOVNÍ ČINNOSTI Vytvoř trasu pro robota	HUDEBNÍ VÝCHOVA Robot hraje písničku	PŘÍRODOVĚDA Život rostliny	—
	5.	INFORMATIKA Nauč robota rozhodovat	MATEMATIKA Geometrie – úhly	PŘÍRODOVĚDA Charakteristiky zvířat	MATEMATIKA Grafy, čísla, tabulky
Druhý stupeň ZŠ 1.–4. ročník víceletých gymnázií	6.	—	VÝCHOVA KE ZDRAVÍ Potraviny a výživa	FYZIKA Magnetická síla	FYZIKA Rychlost pohybu
	7.	—	CIZÍ JAZYKY Slovní zásoba	INFORMATIKA Kybernetický skener	CHEMIE pH nápojů
	8.	—	ZEMĚPIS Hlavní města	MATEMATIKA Násobky a dělitele	BIOLOGIE Teplota okolí
	9.	—	INFORMATIKA Podmínky programu	ČESKÝ JAZYK Interaktivní příběh	INFORMATIKA Sběr dat a jejich analýza

Ceník

Ceny jsou uvedeny včetně DPH.



robo wunderkind

Robotická stavebnice pro nejmenší



7 990 Kč

Education Kit

Hlavní blok a 8 aktivních prvků



5 790 Kč

Extension Kit

6 dalších prvků a LED displej



iRobot

Multifunkční robot do každého předmětu



6 600 Kč

iRobot Root

Robot s příslušenstvím a simulátorem



970 Kč

Root Brick Top

Magnetická destička pro umístění Lego® dílů



SAM LABS

Internet věcí pro všechny stupně školy



25 500 Kč

Classroom Kit 5

Sada s díly pro 5 skupin žáků. 20 aktivních prvků



32 800 Kč

Expansion Kit

Doplnění o 30 aktivních prvků a dobíjecí stanici



23 800 Kč

Maker Kit

Sada s největší variabilitou. 17 aktivních prvků a Micro:bit.



PASCO

Soubor senzorů a akčních členů



25 350 Kč

Žákovská sada teplota

8 senzorů v úložném boxu

Žákovská sada pH

8 senzorů v úložném boxu



39 930 Kč

Žákovská sada Coding

8x //code.Node a příručka programování



2 530 Kč

//code.Node Cart

Vozík pro dynamické pokusy s //code.Node

Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

8x Education Kit
63 920 Kč

8x Extension Kit
46 320 Kč

Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

8x iRobot Root
53 280 Kč

8x Root Brick Top
7 760 Kč

Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

2x Classroom Kit 5
51 000 Kč

1x Expansion Kit
1x Maker Kit

Doporučená konfigurace pro běžnou třídu:

1x Žákovská sada teplota

1x Žákovská sada pH

1x Žákovská sada coding

8x //code.Node Cart
20 240 Kč

Ucelené řešení umožňující realizaci revidovaného RVP

- Vizuální, blokové i textové programovací prostředí
- Metodická podpora a knihovna výukových lekcí
- Vhodné pro frontální, skupinové i projektové vyučování
- Podpora rozvoje kreativity, logického myšlení a algoritmizace
- Lego® kompatibilní