



Využití tabletů při výuce přírodních věd na ZŠ

Několik povedených aplikací zdarma

Václav Fišer



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



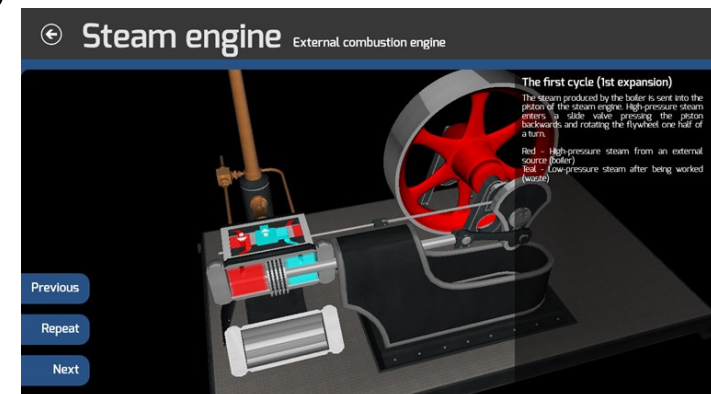
1. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

1. [Fyzika](#)
2. [Biologie](#)
3. [Matematika](#)
4. [Chemie](#)
5. [Zeměpis](#)
6. [Užitečné, zajímavé](#)



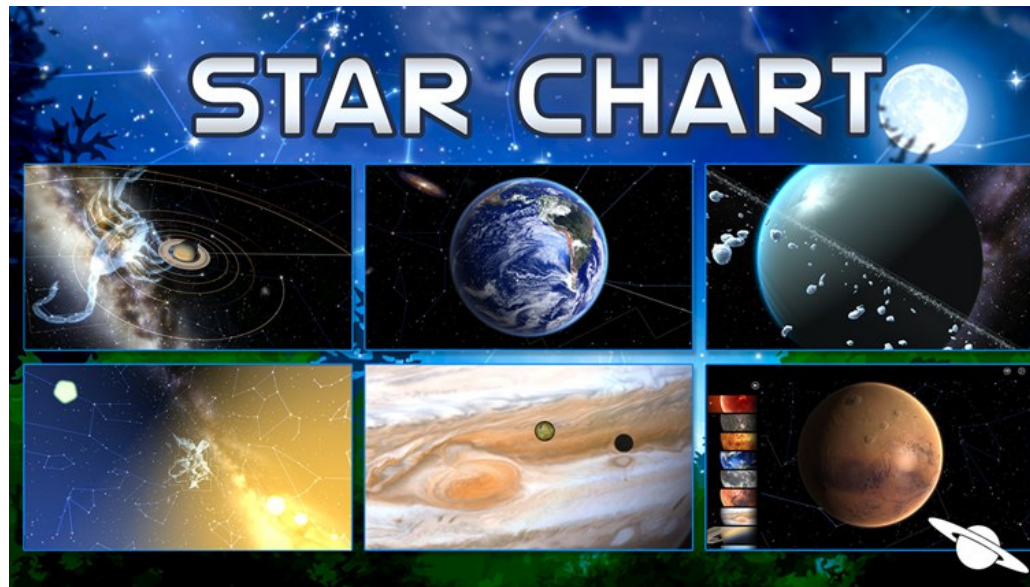
1. Zajímavé aplikace pro tablety na Win Corinth Micro engines

Velice zdařilá aplikace věnující se principům motorů, v základní verzi poskytuje parní stroj a zážehový čtyřtakt. Další trojrozměrné modely lze dokoupit za pouhých 80Kč. Motory lze rozebrat a po jednotlivých částech s popisy v AJ zase složit. Animace jsou dostatečně názorné a popisné pro dobré pochopení principů činnosti daných zařízení. S každou částí zařízení lze otáčet, což jen zvyšuje užitnou hodnotu aplikace.





2. Zajímavé aplikace pro tablety na Win *příklady aplikací: [Star chart...](#)*



<http://www.3d-planetarium.com/ar-solar-system.png>



3. Zajímavé aplikace pro tablety

příklady aplikací: [Solarwalk](#)

Kdo chce kvalitně vyučovat Sluneční soustavu, neměl by tuto aplikaci rozhodně pominout. Na obrazovce si můžete vhodně zobrazit a natočit prakticky jakýkoli objekt pohybující se kolem Slunce.

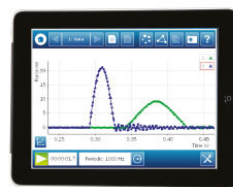
Není problém si soustavu natočit tak abyste ji viděli z libovolného úhlu a pak urychlit čas a sledovat zákonitosti nebeské mechaniky, či si zachytit planetu a zobrazit si informace či průřez až do jádra jednotlivých planet. Kouknout se na měsíce planet či dokonce na družice a jejich pohyb kolem Země či jiných těles soustavy.



Program je v základní free verzi doplněn o spoustu názorných animací viz zemské cykly, či za zveřejnění podpory na tvitru povrch Marsu v HD či Měsíce (zadáča). Jediný omezení je snad jen v hardware, na strojích s malým výkonem to lehce padá. Další smutná zpráva je, že zatím nepracuje pod WIN ☹



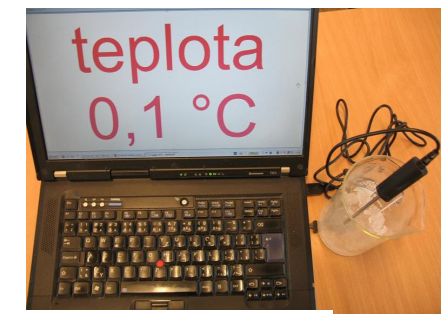
4. Využití externích čidel (senzorů), přístrojů a programů, které jsou součástí tabletů + externí čidla využití čidel (senzorů) externích: PASCO - Sparkvue Vernier



Nainstalujte si software SPARKvue®,
pomocí SPARKlink® Air
připojte libovolný senzor
a Vaše přírodovědné bádání může začít.

PASCO
sparklink® Air

- dva vstupy pro PASSPORT senzory
- vestavěné teplotní a napěťové čidlo
- lithium polymerový akumulátor





5. Využití externích čidel (senzorů)

Sparvue



Multiplatformní rozhraní pro práci s čidly pro různá vědecká měření a pozorování. Velice ucelený software, který v základní free verzi je schopen jednak ovládat a zaznamenávat údaje ze senzorů zabudovaných v tabletu, zpracovávat je v přehledných grafech, či v různých formách zobrazení měřícími přístroji. Tablet v tomto případě, plně nahradí konzoli od Pasca, pomocí rozhraní s připojením pomocí USB či Bluetooth, lze připojit senzory pro měření prakticky jakékoli fyzikální veličiny. Možno s úspěchem použít v hodinách Fy, Ch, PŘ, Bi, zkrátka všude tam, kde je potřeba něco měřit.

Laborky s tablety a Sparkvue dostávají úplně jiný rozměr.

Pozn: Více na www.Pasco.cz a <http://www.experimentujeme.cz/>



6. Zajímavé aplikace pro tablety

Anatomy 4D

Povedené užití rozšířené reality. Na stránkách výrobce si stačí stáhnout startovací obrázky a můžete prohlížet lidské tělo v jakémkoli pohledu si zamanete. Zvolte pohlaví těla a ovládacím posuvníkem zprůhledněte kůži. Pak už jen v pravém dolním rohu volíme, systémy které chceme nechat vidět a které naopak zneviditelnit.

Pozn: Novinkou je druhý obrázek, při jehož užití můžete sledovat stavbu srdce.

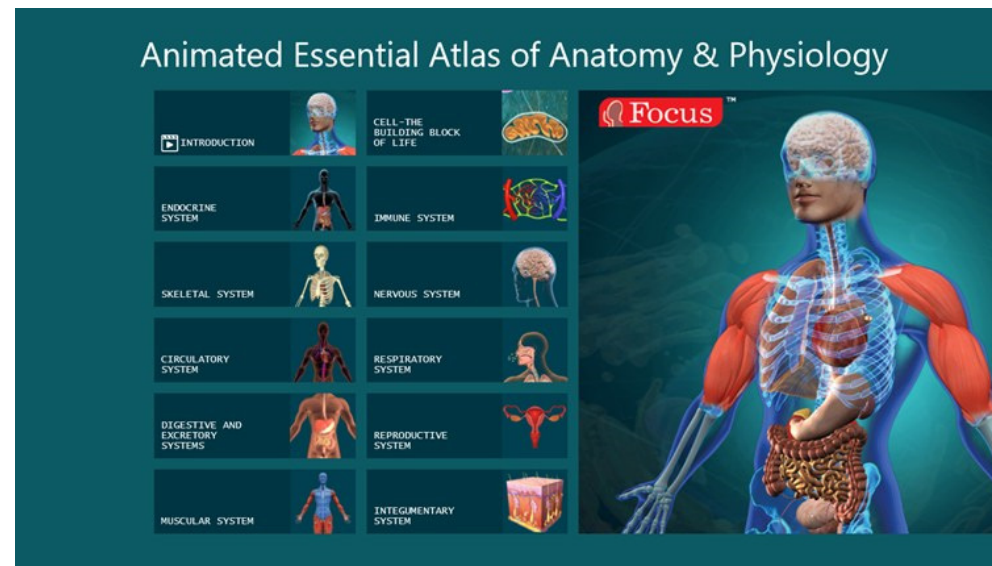
Bohužel zatím jen pro IOS a Android





7. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

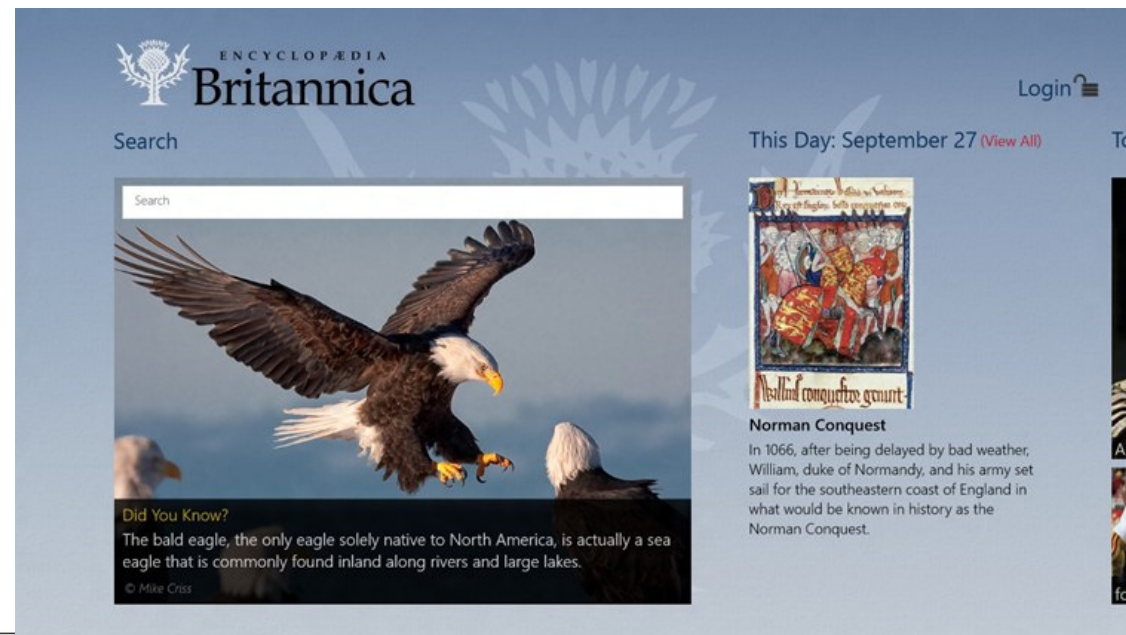
[Anatomy Atlas - Animated](#)





8. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

Encyclopaedia Britannica – pro angličtináře přírodovědné fanšmekry



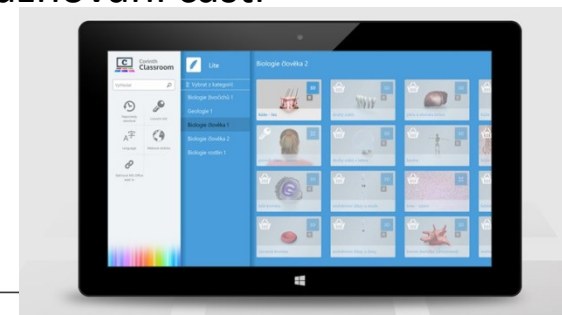


9. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

[Corinth Classroom B](#), a všechny aplikace od firmy [Corinth](#) [Corinth Classroom](#)

Graficky velice zdařilý počín od českého výrobce zaměřující se na vizualizace objektů ve 3D v promo verzi. Chcete-li získat plnou verzi s množstvím interaktivních obrázků navíc musíte vyplnit dotazník a výrobce vám zašle promo kód k odemknutí zmiňovaných obrázků.

Díky možnosti propojení aplikace s office 2010 či 2013 lze obrázky jednoduše čerpat do prezentací. Uživatelé nadchne možnost otáčení, zvýrazňování částí objektů jejich přiblížení pro detailní zobrazení.





10. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

Geogebra – rýsování, funkce...



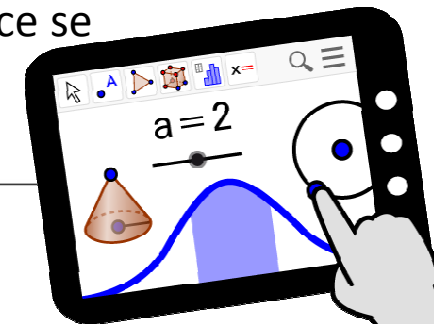


11. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

Geogebra – rýsování, funkce... <http://geogebra.org/>

V současnosti nejlépe propracovaný intuitivní editor pro výuku geometrie geometrických pojmů a principů, který je zadarmo. Výborná podpora všech operačních systémů, spousta tutoriálů, jednoduché ovládání.

Práci s geogebrou zvládají již děti na prvním stupni, takže na druhém stupni je možno vyzkoušet náročnější příklady. Z praxe se osvědčilo dát dětem 1 hodinu na osahání aplikace formou řešení jednoduché konstrukční úlohy na trojúhelníky a pak jen přerozdělovat a vědomosti vyzkoumané jedinci do kolektivního vědomí. Ze stejné zkušenosti, doporučuji pořídít, pro dosažení dobrého pocitu z „rýsování“, stylusy, stačí ty nejlevnější, ale kvalita práce se posune úplně někam jinam





12. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

Multiplication practice – matematické aplikace, na sčítání, odčítání a jiné základní operace je toho spousty jedna stránka namátkou

<https://www.pinterest.com/designlearnemp/mathematics-win-8-apps/>

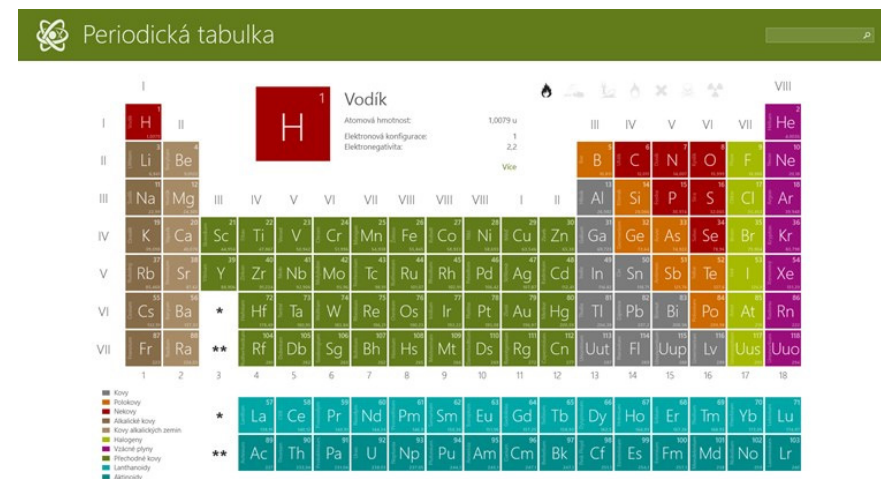
Stačí zadat do storu „MULTIPLICATION“



13. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

Periodická tabulka (chemická)

Ukazuje různé skupiny v různých barvách a umožňuje zvětšovat a zmenšovat. Zobrazuje atomovou hmotnost, elektronegativit, elektronovou konfiguraci a mnoho dalších pro každý prvek. K dispozici je také funkce vyhledávání. První aplikace, kterou store nabídne





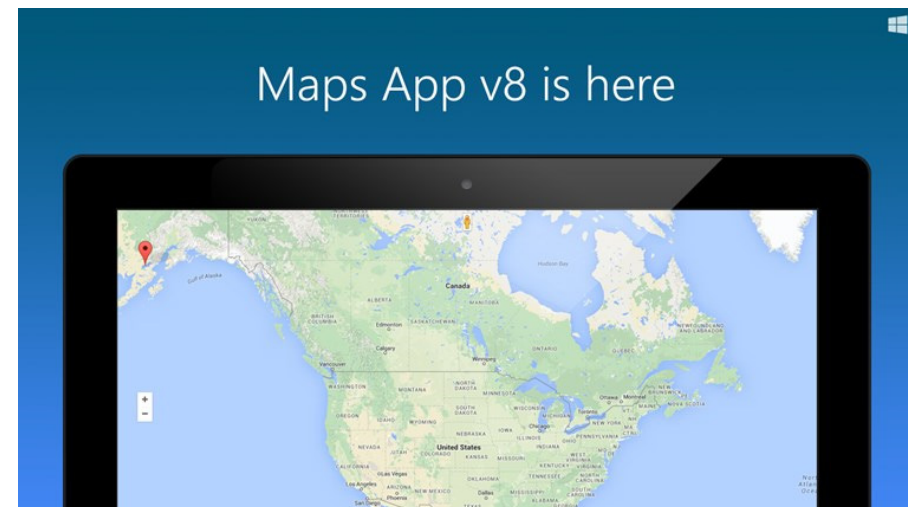
14. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

také využití vnitřních senzorů ... Maps APP

Mapová aplikace využívající všech výhod Google mapového systému včetně:

- Plánovače cest
- Street View
- Vyhledávání obchodů
- Satelitního zobrazení a jiných

Zeměpis jak vyšítej



Heslo: zahodíme atlasy



15. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

Vlajky Lite



Vlajky Lite slouží, jako bezplatná ochutnávka vědomostní hry i pro první stupeň. Kromě 24 vlajek jsou k dispozici nápovědy a zajímavosti o zemi k níž daná vlajka patří.

Komu se hra zalíbí určitě nebude litovat celkem nepodstatného obnosu 20Kč za plnou verzi, která se jmenuje [Vlajky](#) – k dostání ve store.





16. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

QR reader – bez QR kodu se dnes už neobejdete 😊

Jeden z mnoha univerzálních QR code readerů. Kdo ještě neví co to je QR kód, pak vězte, že se jedná o ten shluk čtverečků ve čtverci, který můžete potkat na plakátech, informačních tabulích, i obalech výrobků. Do kterého se dají zakódovat informace počínaje webovým odkazem, přes email až po textovou zprávu. V současné době, lze použít v jakékoli činnosti, pro zlepšení atraktivity vyučování, vytváření naučných stezek, hledání pokladů, schovávání výsledků písemek, či jen nasměrování na zajímavý odkaz.

Vlastní QR kód si vygenerujete na <http://www.qrgenerator.cz/> pak vložíte do dokumentu, tam, kde potřebujete a naši aplikaci použijete na čtení.

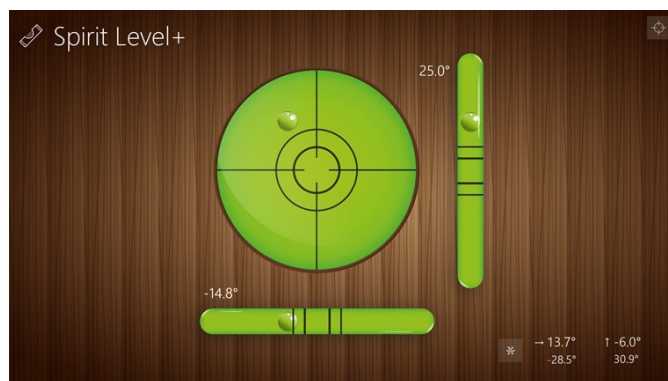
Pozn: nejlepší pro chytré telefony (žáci jistě vlastní). Pokud budete používat tablet, vhodné jsou tablety se dvěma kamerami



17. Zajímavé aplikace pro tablety na Win

Využití vnitřních senzorů ... a spousta dalších

vodováha



Compass+





18. Zajímavé aplikace pro tablety Ipad



Planner5D pro win lze pracovat ve webovém prohlížeči

Příjemný editor budov a interiérů. Proč si nenavrhnout vlastní dům, či byt. Po instalaci aplikace stačí zaregistrovat účet na stránkách výrobce a pak už stačí jen stavět. Zaškolení žáků není nutné, stačí čas a kolektivní vědomí. Aplikace je dokonale intuitivní - po hodině „hraní si s aplikací“ jsou žáci schopni vytvářet jednoduché stavby. Četností používání profilů množství nástrojů přibývá a aplikace se stává bohatší a pestřejší.



Vhodné vlastně do jakýchkoli vyučovacích předmětů viz aktivucitel.cz



TEV
T-E-V Pardubice, s.r.o.

dotkněme se budoucnosti

a to rozhodně není všechno, jen
hledat

Václav Fišer



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ