**Tematické okruhy informatiky 4. ročník**

### 4. ročník

#### Ovládání digitálního zařízení

|  |  |
| --- | --- |
| **Tematický celek RVP**  Digitální technologie | |
| **Očekávané výstupy RVP**  Žákyně/žák:   * najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu * dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi | **Očekávané výstupy ŠVP**  Žákyně/žák:   * pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží * vysvětlí, co je program a rozdíly mezi člověkem a počítačem * edituje digitální text, vytvoří obrázek * přehraje zvuk či video * uloží svoji práci do souboru, otevře soubor * používá krok zpět, zoom * řeší úkol použitím schránky * dodržuje pravidla a pokyny při práci s digitálním zařízením |
| **Zdroje**  A: metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ  (<https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs>)  B: učebnice Informatika pro 1. stupeň základní školy  (<https://www.albatrosmedia.cz/tituly/12848534/informatika-pro-1-stupen-zakladni-skoly/>)  C: Jednoduché ovládání počítače (<http://home.pf.jcu.cz/jop/>)  D: Datová Lhota (<https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole>) | |
| **Učivo**  Digitální zařízení  Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace  Ovládání myši  Kreslení čar, vybarvování  Používání ovladačů  Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)  Kreslení bitmapových obrázků  Psaní slov na klávesnici  Editace textu  Ukládání práce do souboru  Otevírání souborů  Přehrávání zvuku  Příkazy a program | **Odkaz na učivo ve zdrojích**  A: Počítač a síť  B: kap. 2  C: klikání myší, tahání myší  C: kreslení čáry a vybarvování  C: ovladače  B: kap. 3, 5  B: kap. 3  C: psaní na klávesnici  B: kap. 5, C: doplňování a úprava textu  B: kap. 3, 5  B: kap. 3, 5  C: přehrávání zvuku  D: Hodina „Co je počítačový program“ |
| **Výukové metody a formy**  Diskuse, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, objevování, experiment, použití videa | |

#### Práce ve sdíleném prostředí

|  |  |
| --- | --- |
| **Tematický celek RVP**  Digitální technologie | |
| **Očekávané výstupy RVP**  Žákyně/žák:   * najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu * propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí * dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi | **Očekávané výstupy ŠVP**  Žákyně/žák:   * uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů * najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci * propojí digitální zařízení auvede bezpečnostní rizika, která s takovým propojením souvisejí * pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj * při práci s grafikou a textem přistupuje k datům i na vzdálených počítačích a spouští online aplikace * rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého |
| **Zdroje**  A: učebnice Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ  (<https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs>)  B: učebnice Informatika 2 (<https://www.informatika.fraus.cz/informatika-2>)  C: Datová Lhota (<https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole>) | |
| **Učivo**  Využití digitálních technologií v různých oborech  Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele  Počítačová data, práce se soubory  Propojení technologií, internet  Úložiště, sdílení dat, cloud, mazání dat, koš  Technické problémy a přístupy k jejich řešení | **Odkaz na učivo ve zdrojích**  A: Využití digitálních technologií  B: kap. 11  C: Hodina „Já a počítačový svět“, B: kap. 6  B: kap. 8  C: Hodina „Kam se schovají data“ |
| **Výukové metody a formy**  Diskuse, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, objevování, experiment, použití videa | |

#### Úvod do kódování a šifrování dat a informací

|  |  |
| --- | --- |
| **Tematický celek RVP**  Data, informace a modelování | |
| **Očekávané výstupy RVP**  Žákyně/žák:   * popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji * vyčte informace z daného modelu | **Očekávané výstupy ŠVP**  Žákyně/žák:   * sdělí informaci obrázkem * předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel * zakóduje/zašifruje a dekóduje/dešifruje text * zakóduje a dekóduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky * obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček |
| **Zdroje**  A: metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ  (<https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs>)  B: učebnice Informatika 1 (<https://www.informatika.fraus.cz/informatika-1>)  C: učebnice Informatika 2 (<https://www.informatika.fraus.cz/informatika-2>) | |
| **Učivo**  Piktogramy, emodži  Kód  Přenos na dálku, šifra  Pixel, rastr, rozlišení  Tvary, skládání obrazce | **Odkaz na učivo ve zdrojích**  A: Kódování informace obrázkem  A: Kódování informace textem  A: Kódování informace číslem  A: Kódovávání a šifrování textu  A: Kódování rastrového obrázku  A: Kódování vektorového obrázku |
| **Výukové metody a formy**  Diskuse, badatelské aktivity, problémová výuka, samostatná práce ve dvojicích či skupinách | |

### 