



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PRACOVNÍ ČINNOSTI

Provoz a údržba domácnosti

PROVOZ DOMÁCNOSTI

VY_32_INOVACE 42

Vzdělávací oblast:

Vzdělávací obor:

Ročník :

Člověk a svět práce

**Provoz a údržba
domácnosti**

9.

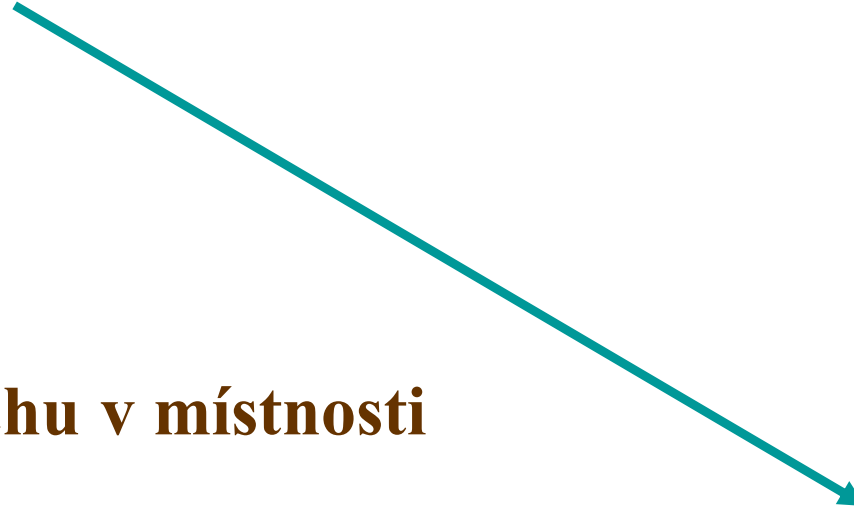
The image features a vibrant, circular background of a sun or fire, with a color gradient from bright orange in the center to deep red and black at the edges. The word "ТЕПЛО" is prominently displayed in the center in a bold, white, sans-serif font with a black outline. The letters are spaced out and centered horizontally.

ТЕПЛО

TEPELNÁ POHODA

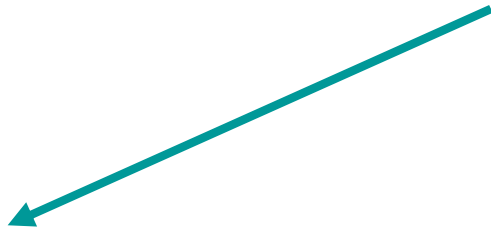


teplota vzduchu v místnosti



průměrná teplota okolních ploch

udržování tepelné pohody



vytápění



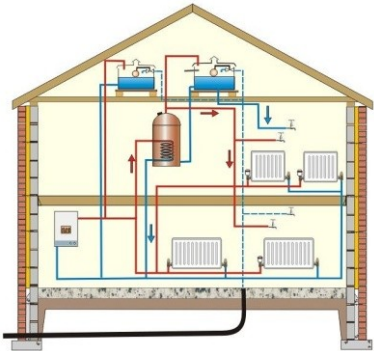
izolační vlastnosti stavby

VYTÁPĚCÍ ZAŘÍZENÍ



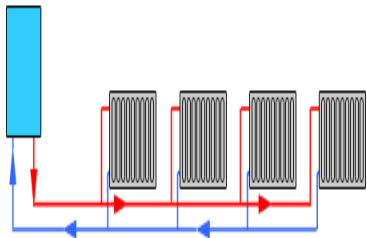
lokální vytápění

topidlo je umístěno přímo ve vytápěné místnosti



ústřední topení

teplo pro více místností v jiném podlaží než je zdroj vytápění

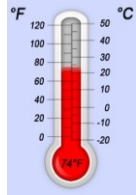


etážové vytápění

kotel i topná tělesa jsou umístěna v jednom podlaží

Základní požadavek na vytápění

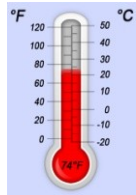
při plném provozu rovnoměrné
vytápění na teploty podle ČSN



obývací místnosti



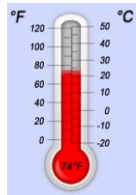
20° C



koupelny



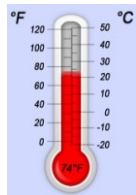
24° C



předsíně, chodby, WC



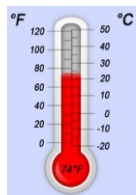
15° C



schodiště



10° C



garáže



5° C

DRUHY PALIVA



plyn

**nedělá nepořádek
nemusí se skladovat
snadná regulace**



topný olej

**skladování mimo objekt
cisterny, nádrže**



pevné palivo

**velký prostor na skladování
čištění kotlů, kouřovodů
doplňování paliva**

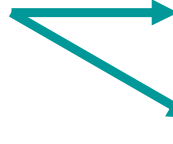
TOPNÉ SYSTÉMY

TEPLOVODNÍ SYSTÉM



nejčastější využití

teplo přenáší teplá voda

dvě trubky  **přívod vody**
odvod vody

nucený oběh

samotížný oběh

TEPLOVZDUŠNÝ SYSTÉM



menší využití

rozvod tepla teplým vzduchem

vzduch vhání ventilátory

nižší pořizovací náklady

rychlejší zátop

ELEKTRICKÝ TOPNÝ SYSTÉM

PEVNÝ



akumulační elektrická kamna

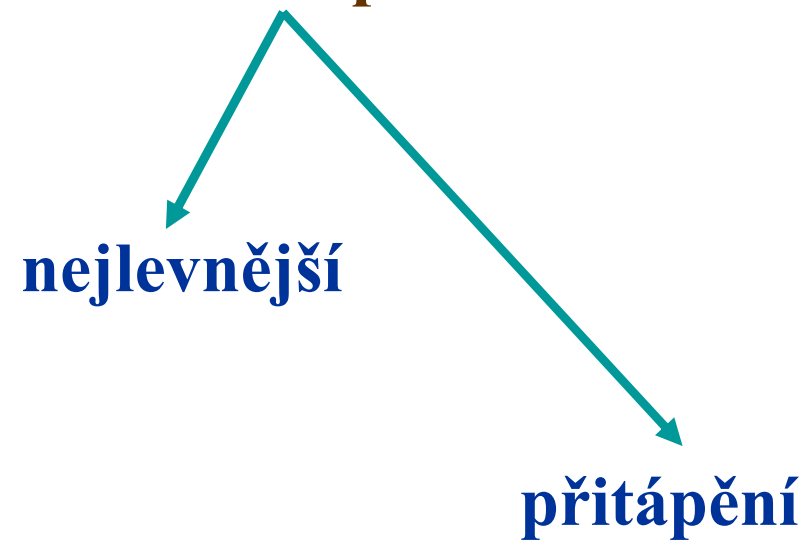


elektrické podlahové vytápění

PŘENOSNÁ ELEKTRICKÁ TOPIDLA



zářičová topidla





olejový elektrický radiátor

pomalé rozehrání

dlouho vydávají teplo



elektrická kamínka

okamžité topení

drahý provoz

ostatní topidla



plynová topidla



krbová kamna



naftová kamna

REGULAČNÍ PRVKY V TOPNÉM SYSTÉMU

umožňují řídit



teplotu v místnosti

dobu topení



**pokojový
termostat**



**programovatelný
časový spínač**



**termostatický
ventil**

SOLÁRNÍ ENERGIE



obnovitelný zdroj energie

využití

ohřev vody

přítápění

**výroba
elektriny**

Autor: Mgr. Vladimír Maša

**Základní škola Žďár nad Sázavou,
Palachova 2189/35, příspěvková organizace**

Datum: 12.2. 2012

Určeno: 9. ročník ZŠ

Vzdělávací oblast: Člověk a svět práce

**Vzdělávací obor: Provoz a údržba
domácnosti**

Tématický okruh: Provoz domácnosti

METODICKÝ LIST

DRUH MATERIÁLU: výuková prezentace

CÍL: prezentace je určena jako textová podpora při osvojování základních poznatků

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY: žáci si dovedou uvědomit rozdílnosti ve výrobě a využití tepla

KLÍČOVÁ SLOVA: vytápěcí zařízení, druhy paliv, topné systémy, regulátory, solární energie

METODICKÉ POZNÁMKY: prezentace se využívá při výkladu učiva vyučující pomocí prezentace seznamuje žáky se základními pojmy daného učiva

ZDROJE:

Doc. Ing. František Mošna, CSc a kolektiv :

Praktické činnosti – Svět práce
Fortuna 1998, ISBN 80-7168-470-8

Obrázky: www.cmis.cz/dum

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Sun in X-Ray.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Sun_in_X-Ray.png)

http://api.cenyenergie.cz/Files/ResizedImages/FckGallery/Nov%C3%BD%20WinRAR%20ZIP%20archiv.zip/uhl%C3%AD-ho%C5%99%C3%ADc%C3%AD_-1x250.jpg

http://www.topeni-topenari.eu/media/img/topidla/etazove_topeni.gif

<http://www.fonky.cz/mobilni/unnamed125.jpg>

http://www.nazeleno.cz/Files/obrazky2/prClanky/oleje/THERMOIL_CISTERNA_12000.JPG

<http://www.topeni-topenari.eu/media/img/instalater/instalater-topenar-1.jpg>
<http://www.heliostar.cz/img/tep-vytapeni5.jpg>
<http://www.akumulacky.net/kamna1.jpg>
http://www.elektro-styl.cz/fotky33796/fotos/ vyrn_1016B09-8-1.jpg
<http://inzerce.ceskyportal.eu/foto/1/110-10-prodam-elektricka-kaminka-1.jpg>
<http://www.dumabyt.cz/obrazek/clanek14086/comfort.10.jpg>
http://www.eshop-simecek.cz/upload/image/L/Regency-Alterra-CS2400-7_51ffa3c353777.jpg
http://shop.fkt.cz/Foto/id6/obr/6/61/610578_LB_00_FB_obr.jpg
http://www.shopelektro.cz/var/shopelektro/storage/images/e-shop/vypinace-a-zasuvky/schneider-electric/unica/mechanismy/ovladace-komfortu/casovace/pro-radu-basic,-colors,-plus,-quadro,-allegro,-airlink/schneider-electric-mgu3.541.18-unica-casovy-spinac-programovatelny-230v-ac-2-m-polar/47372-10-cze-CZ/schneider-electric-mgu3.541.18-unica-casovy-spinac-programovatelny-230v-ac-2-m-polar_large_greybox.jpg
<http://www.ekobydleni.eu/obrazky/solarni-clanky/solarni-panely-nellis.jpg>