Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.1.38/02.0025

Název projektu: Modernizace výuky na ZŠ Slušovice, Fryšták, Kašava a Velehrad

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.

**ZEMNÍ PLYN**

**NÁZEV**

Pří\_241\_Nerosty a horniny\_Zemní plyn

**Autor: Mgr. Kateřina Švecová**

Škola: Základní škola Velehrad, okres Uherské Hradiště, příspěvková organizace

**Anotace:**

* Pracovní list je určen pro upevňování a procvičování učiva o zemním plynu.
* Materiál prověřuje znalosti žáků a vede jej k uvědomění si nebezpečnosti zemního plynu.
* Je určen pro přírodovědu v 5. ročníku.
* Zpracováno pro tematický celek Horniny a nerosty (paliva).
* Tento materiál vznikl ze zápisů autora jako doplňující materiál k učebnici :

 MATYÁŠEK, Jiří, Věra ŠTIKOVÁ a Josef TRNA. Přírodověda 5: Člověk a jeho svět. Třetí vydání -první dotisk. Brno: Nová škola, s.r.o., 2012. ISBN 978-80-7289-301-0.

**Vylušti křížovku:**

**1.
2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**6.**

**7.**

**8.**

**9.**

**10.**

**11.**

**12.**

**13.**

**14.**

**15.**

**Legenda ke křížovce:**

1.Energetické suroviny mají vyšší \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_než dřevo.

2. Neznámá.

3. Hlavní složka zemního plynu.

4. Kapalná energetická surovina.

5. Energetická surovina těžená v hlubinných dolech.

6. Jak se nazývá revoluce, ve které měly hlavní slovo stroje (19. století)?

7. Ekologické zdroje energie nazýváme :

8. Ze zemního plynu můžeme získávat:

9. Chemický prvek, ze kterého se skládá metan.

10. Produkt rozkladu látek biogenního původu.

11. Zemní plyn zůstal \_\_\_\_\_\_\_\_\_ v hornině.

12. Jak nazývámepaliva vzniklá ze zbytků organismů?

13. Energie, která využívá energii ukrytou v jádrech atomu uranu.

14. Druhý chemický prvek, ze kterého se skládá metan.

15. Z jakých zbytků živočichů a rostlin vznikl zemní plyn?

**Tajenka:**

Zemní plyn je nebezpečný, protože je výbušný a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**

**Doplň správně:**

Zemní plyn patří mezi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (csyeetrgrékievnionu)

Slouží v domácnostech \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (pěkínáytv),\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(eřvína) a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (dehyvouvřo).

**Znáš čísla záchranného systému?**

hasiči záchranná služba

policie integrovaný záchranný systém

**Nakresli, co by mohlo vybuchnout:**

**Rozhodni:**

**V zemním plynu je asi 40% metanu. ANO – NE**

**Metan se skládá z vodíku a uhlíku. ANO – NE**

**Metan v plynné podobě je těžší než vzduch. ANO – NE**

**Zemní plyn patří meti energetické suroviny. ANO – NE**

**Zemní plyn je vysoce hořlavý. ANO – NE**

**Je ho v přírodě nevyčerpatelné množství. ANO – NE**

**Zemní plyn má menší výhřevnost než dřevo. ANO – NE**

**Zemní plyn se začal využívat později než černé uhlí. ANO – NE**

 **Řešení:**

**Vylušti křížovku:**

**1.
2.**

V

Ý

H

Ř

V

N

O

S

T

X

E

M

A

N

P

O

N

É

A

U

Č

E

R

R

Ů

Í

H

L

O

L

S

Y

P

Á

V

T

R

M

E

L

T

E

R

 N

 Ě

 T

 A

 A

 N

 V

 I

 Í

 T

 S

 V

 K

CH

 K

 Í

 L

 I

 L

 U

 B

 P

 Z

 V

 N

 Í

K

 Y

 N

 L

 N

 A

R

 E

 O

 E

 I

 U

 S

 Ř

 L

 Í

 O

 Á

 N

 D

 D

 J

 O

 F

 O

 H

 Ý

 V

 A

MM

 O

 Ř

 S

**3.**

**4.**

**5.**

**6.**

**7.**

**8.**

**9.**

**10.**

**11.**

**12.**

**13.**

**14.**

**15.**

**Legenda ke křížovce:**

1.Energetické suroviny mají vyšší \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_než dřevo.

2. Neznámá.

3. Hlavní složka zemního plynu.

4. Kapalná energerická surovina.

5. Energetická surovina těžená v hlubinných dolech.

6. Jak se nazývá revoluce, ve které měly hlavní slovo stroje (19. století)?

7. Ekologické zdroje energie nazýváme :

8. Ze zemního plynu můžeme získávat:

9. Chemický prvek, ze kterého se skládá metan.

10. Produkt rozkladu látek biogenního původu.

11. Zemní plyn zůstal \_\_\_\_\_\_\_\_\_ v hornině.

12. Jak nazývámepaliva vzniklá ze zbytků organismů?

13. Energie, která využívá energii ukrytou v jádrech atomu uranu.

14. Druhý chemický prvek, ze kterého se skládá metan.

15. Z jakých zbytků živočichů a rostlin vznikl zemní plyn?

**Tajenka:**

Zemní plyn je nebezpečný, protože je výbušný a *extrémně hořlavý***.**

**Doplň správně:**

Zemní plyn patří mezi *energetické suroviny*. (csyeetrgrékievnionu)

Slouží v domácnostech *k vytápění* (pěkínáytv), *vaření*  (eřvína) a *ohřevu*

*vody*. (dehyvouvřo).

**Znáš čísla záchranného systému?**

hasiči 150 záchranná služba 155

policie 158 integrovaný záchranný systém 112

**Nakresli, co by mohlo vybuchnout:**

 *Žáci nakreslí např. výbuch plynové přípojky,*

 *plynového topení,*

 *plynového vařiče apod.*

**Rozhodni:**

**V zemním plynu je asi 40% metanu. ANO – NE**

**Metan se skládá z vodíku a uhlíku. ANO – NE**

**Metan v plynné podobě je těžší než vzduch. ANO – NE**

**Zemní plyn patří meti energetické suroviny. ANO – NE**

**Zemní plyn je vysoce hořlavý. ANO – NE**

**Je ho v přírodě nevyčerpatelné množství. ANO – NE**

**Zemní plyn má menší výhřevnost než dřevo. ANO – NE**

**Zemní plyn se začal využívat později než černé uhlí. ANO – NE**

**Zdroj:**

vlastní zápisky autora

MATYÁŠEK, Jiří, Věra ŠTIKOVÁ a Josef TRNA. *Přírodověda 5: člověk a jeho svět*. [3. vyd.]. Brno: Nová škola, 2011, 2 sv. Duhová řada. ISBN 978-80-7289-313-3.

[www.office.microsoft.com](http://www.office.microsoft.com/)