

## Školní rok 2009/2010

# Obsah

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Obsah .....                                                          | 2  |
| Charakteristika školy.....                                           | 4  |
| Úvodní informace .....                                               | 4  |
| Kurikulum školy.....                                                 | 4  |
| Profil absolventa nižšího stupně 8-letého studijního cyklu .....     | 5  |
| Profil absolventa 4-letého studijního cyklu.....                     | 5  |
| Základní údaje o škole .....                                         | 6  |
| Demografické složení žáků školy .....                                | 6  |
| Vybavení školy výpočetní a kancelářskou technikou .....              | 6  |
| Organizační schéma školy.....                                        | 7  |
| Rada rodičů .....                                                    | 8  |
| Školská rada .....                                                   | 8  |
| Další informace .....                                                | 8  |
| Obsazení jednotlivých kabinetů školy .....                           | 9  |
| Seznam vedoucích předmětů .....                                      | 10 |
| Přehled tříd a třídních učitelů.....                                 | 10 |
| Přehled učebních plánů .....                                         | 11 |
| Úvodní informace .....                                               | 11 |
| Seznam tříd a jednotlivých učebních plánů .....                      | 11 |
| Rozšířená výuka jazyků .....                                         | 12 |
| Údaje o pracovnících školy .....                                     | 13 |
| Seznam provozních zaměstnanců školy .....                            | 14 |
| Úvazky všech učitelů, včetně externích.....                          | 15 |
| Vzdělávání učitelů.....                                              | 16 |
| Výsledky vzdělávání žáků .....                                       | 19 |
| Přehled výsledků maturitních zkoušek.....                            | 20 |
| Úspěšnost absolventů gymnázia na přijímacích zkouškách na VŠ.....    | 23 |
| Ze školního webu.....                                                | 25 |
| Projekt Fyzika a my .....                                            | 25 |
| Odborné přednášky konané ve škole ve školním roce 2009/2010.....     | 27 |
| SOČ 2009/2010.....                                                   | 36 |
| Projekt Go! / Harmonizační dny .....                                 | 36 |
| Přehled adaptačních kurzů .....                                      | 37 |
| Dny otevřených dveří 2010 .....                                      | 38 |
| O radioklubu .....                                                   | 38 |
| Soutěže a olympiády.....                                             | 40 |
| Nejvýraznější úspěchy studentů školy ve školním roce 2009/2010 ..... | 40 |
| Údaje o přijímacím řízení.....                                       | 48 |
| Kontroly provedené ve škole.....                                     | 49 |
| Údaje o mimoškolních aktivitách .....                                | 50 |
| Projekt Go! ve školním roce 2009/2010.....                           | 50 |
| Výchozí situace: .....                                               | 50 |
| Cíle adaptačních kursů:.....                                         | 50 |
| Výstupy: .....                                                       | 51 |
| Činnost školního sportovního klubu ve školním roce 2008/2009.....    | 51 |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Opravy a údržba budov .....                                 | 52 |
| Závěry pro práci školy v příštím roce.....                  | 53 |
| Minimální program prevence sociálně patologických jevů..... | 54 |
| Odpovědnost .....                                           | 54 |
| Aktivity pro studenty .....                                 | 54 |
| Aktivity učitelů .....                                      | 54 |
| Aktivity pro rodiče .....                                   | 54 |
| Metodické pomůcky .....                                     | 54 |
| Evidence a hodnocení.....                                   | 55 |
| Šikanování.....                                             | 55 |
| Obsah příloh .....                                          | 56 |

# Charakteristika školy

## Úvodní informace

Gymnázium ve Žďáře nad Sázavou poskytuje svým studentům všeobecné středoškolské vzdělání, ukončené maturitní zkouškou. Absolventi školy jsou připraveni k přijímacím zkouškám a ke studiu na všech typech vysokých škol a vyšších odborných škol, dále jsou připraveni k výkonu některých činností ve správě, kultuře a dalších oblastech.

|                         |                                           |           |                  |
|-------------------------|-------------------------------------------|-----------|------------------|
| Název školy:            | Gymnázium, Žďár nad Sázavou, Neumannova 2 |           |                  |
| Identifikátor zařízení: | 600 015 955                               |           |                  |
| Adresa:                 | Neumannova 2, Žďár nad Sázavou, 591 01    |           |                  |
| Právní forma:           | příspěvková organizace                    |           |                  |
| IČO:                    | 48 895 407                                |           |                  |
| Zřizovatel:             | Kraj Vysočina                             |           |                  |
| Adresa zřizovatele:     | Palackého 53, Jihlava, IČO: 70890749      |           |                  |
| Škola sdružuje:         | 1. Gymnázium                              |           |                  |
|                         | kapacita:                                 | 510 žáků  | IZO: 102 943 516 |
|                         | 2. Výdejna stravy:                        | 510 jídel | IZO: 110 250 052 |

Ve škole jsou zařazeny následující studijní obory podle Klasifikace kmenových oborů vzdělání ze dne 16. 6. 1998, vydané ve Sbírce zákonů v částce 68/1998:

- |                                                                          |                        |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. 79-41-K/401 Gymnázium                                                 | 4 - leté denní studium |
| 2. 79-41-K/801 Gymnázium                                                 | 8 - leté denní studium |
| 3. 79-41-K/81 Gymnázium                                                  | 8 - leté denní studium |
| 4. Školní vzdělávací program pro nižší ročníky 8-letého studijního cyklu |                        |

## Kurikulum školy

Naší vizí je škola jako místo, kam žáci i učitelé chodí rádi, místo tvůrčí práce a spolupráce. Proto klademe od počátku docházky velký důraz na osobnostní a sociální výchovu. Hned v září odjíždějí žáci primy na třídní Harmonizační dny, kde se seznamují navzájem, učí se spolupracovat, poznávají sami sebe. Během těchto dnů se snažíme mezi žáky nastartovat pozitivní vztah ke škole. Osobnostní a sociální výchova pak prolíná výukou všech předmětů po celou dobu studia.

Vzhledem k nezbytnosti znalosti cizích jazyků je jejich výuka jednou z priorit našeho školního vzdělávacího programu. Škola má dlouholetou tradici ve velmi kvalitním jazykovém vyučování. Už na nižším stupni gymnázia nabízíme výuku anglického, francouzského, německého, ruského a španělského jazyka plně kvalifikovanými učiteli a rodilým mluvčím anglického jazyka. Žáci mohou své znalosti cizích jazyků uplatnit při zahraničních zájezdech a jazykových kurzech organizovaných školou, při mezinárodních projektech a výměnách.

Druhou prioritou je výuka a využití informačních technologií. Škola je velmi dobře vybavena výpočetní technikou, máme kvalifikované učitele informatiky, všichni učitelé prošli školením obsluhy počítače, žáci se účastní soutěží v této oblasti a připravují školní webové stránky, máme tedy předpoklady pro naplnění cílů i v této oblasti.

### **Profil absolventa nižšího stupně 8-letého studijního cyklu**

Absolvováním nižšího stupně gymnázia získá žák základní vzdělání ukončené vnějším evaluačním testem (CERMAT, SCIO) a je důkladně připraven k přijímací zkoušce ke studiu ve vyššího stupni 8-letého studijního cyklu. Po kvartě má žák všeobecný přehled ze všech přírodovědných a humanitních oborů a je schopen získat v dalším studiu patřičný nadhled.

Žák si v primě volí 1. cizí jazyk, v tercii 2. cizí jazyk, z nichž v posledních ročnících vyššího stupně studia může konat mezinárodní zkoušku. Velký důraz je kladen na praktické znalosti informačních technologií. V průběhu studia získává žák řadu klíčových kompetencí nutných nejen pro další studium, ale i pro výkon povolání. Jednou z nejdůležitějších kompetencí je schopnost spolupracovat v týmu a ochota i nadále na sobě pracovat a vzdělávat se.

Typické znalosti, schopnosti a dovednosti absolventa nižšího stupně gymnázia:

- kreativita a všestrannost, chuť dále se vzdělávat
- schopnost týmové spolupráce
- připravenost k dalšímu studiu ve zvolených středoškolských oborech
- základní znalost jednoho světového jazyka
- zvládnutí základů mateřského jazyka
- schopnost využívat informační technologie při dalším studiu
- schopnost řešit problémy
- schopnost tvořivé práce
- schopnost zacházet s fakty, znalost, kde a jak příslušná fakta najít
- schopnost orientovat se v mezilidských vztazích a politickém dění
- chápání demokracie, tolerance k různým kulturním a náboženským projevům
- tolerance k handicapovaným spoluobčanům

### **Profil absolventa 4-letého studijního cyklu**

Absolvováním gymnázia získá žák úplné středoškolské vzdělání ukončené státní maturitní zkouškou a je důkladně připraven k přijímacím zkouškám na všechny typy vysokých škol.

Žák si v prvním ročníku volí dva cizí jazyky z následující nabídky jazyků vyučovaných na gymnáziu: anglický, německy, francouzský, španělský a ruský jazyk. V posledních ročnících studia se může volbou semináře z cizího jazyka (zpravidla anglického nebo německého) věnovat přípravě ke státním jazykovým zkouškám nebo zkouškám FCE a DZ.

Velký důraz je kladen na praktické znalosti informačních technologií. V průběhu studia získává žák řadu klíčových kompetencí nutných nejen pro další studium, ale i pro výkon povolání. Jednou z nejdůležitějších kompetencí je schopnost spolupracovat v týmu a ochota i nadále na sobě pracovat a vzdělávat se.

Typické znalosti, schopnosti a dovednosti absolventa gymnázia:

- kreativita a všestrannost, chuť dále se vzdělávat
- schopnost týmové spolupráce
- připravenost k dalšímu studiu ve zvolených středoškolských oborech
- základní znalost dvou světových jazyků
- schopnost využívat informační technologie při dalším studiu
- schopnost řešit problémy a logicky uvažovat
- schopnost tvořivé práce
- schopnost zacházet s fakty, znalost, kde a jak příslušná fakta najít
- schopnost orientovat se v mezilidských vztazích a politickém dění
- chápání demokracie, tolerance k různým kulturním a náboženským projevům
- tolerance k handicapovaným spoluobčanům

## **Základní údaje o škole**

Údaje uvedeny ke dni 30. 6. 2009

|                                               |          |
|-----------------------------------------------|----------|
| Počet zaměstnanců školy (přepočtený)          | 45,387   |
| Počet pedagogických pracovníků (přepočtený)   | 34,337   |
| Počet nepedagogických pracovníků (přepočtený) | 11,05    |
| Celkový počet týdně odučených hodin:          | 722      |
| Průměrný úvazek:                              | 21,0     |
| Procento dělených hodin                       | 77 %     |
| Průměrný věk pedagogických pracovníků školy   | 48,2 let |
| Procento mužů v pedagogickém sboru            | 30 %     |
| Celkový počet studentů:                       | 477      |
| Celkový počet tříd:                           | 16       |
| Počet žáků na třídu:                          | 29,8     |
| Počet žáků na učitele:                        | 13,9     |

## **Demografické složení žáků školy**

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>Počet žáků</b>                | <b>477</b> |
| ze sídelního města školy         | 312        |
| z okresu Žďár nad Sázavou celkem | 452        |
| <b>z okresu</b>                  |            |
| Havlíčkův Brod                   | 25         |

## **Vybavení školy výpočetní a kancelářskou technikou**

|                                                               |                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Počet počítačů celkem</b>                                  | <b>100</b>               |
| počet počítačů napojených na internet                         | 100                      |
| počet počítačů v učebně výpočetní techniky                    | 16                       |
| počet počítačů přístupných žákům v ostatních prostorách školy | 18                       |
| počet počítačů přístupných ostatním učitelům                  | 23 (ve všech kabinetech) |
| počet notebooků                                               | 12                       |
| počet učeben výpočetní techniky                               | 2                        |
| počet datových projektorů                                     | 17                       |
| počet barevných tiskáren                                      | 8                        |
| počet kopírovacích strojů                                     | 4                        |
| počet aktivních tabulí                                        | 9                        |

## **Organizační schéma školy**

### **Vedení školy**

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| ředitel školy:        | Vlastimil Čepelák  |
| zástupce organizační: | RNDr. Eva Nováková |
| zástupce ekonomický:  | PhDr. Milan Hána   |

### **Samosprávné orgány**

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| předseda rady rodičů:  | ing. David Odvárka |
| školní sportovní klub: | Josef Brož         |

### **Provozní zabezpečení školy**

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| ekonomka školy:        | Sotira Veselá    |
| hlavní účetní:         | Zdeňka Junová    |
| školník:               | Ivo Veselý       |
| inventarizační komise: | Sotira Veselá    |
|                        | PhDr. Milan Hána |
|                        | Zdeňka Junová    |
| evidence žáků na PC:   | Lubomír Doubek   |

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| požární hlídka:         | Lubomír Doubek   |
|                         | Karel Koten      |
|                         | Aleš Růžička     |
|                         | Jana Mazlová     |
| požární preventista:    | Ivo Veselý       |
| správce školní lékárny: | Jitka Rösslerová |
| evidence úrazů:         | Milan Hána       |

### **Výchovně-vzdělávací činnost**

|                           |        |                                    |
|---------------------------|--------|------------------------------------|
| vedoucí předmětů:         | Č      | Andrea Popelová                    |
|                           | Aj, Fj | Eva Straková                       |
|                           | Nj     | Libuše Brožová                     |
|                           | Šj     | Zdeňka Šírová                      |
|                           | Zsv    | Milan Hána                         |
|                           | D      | Alena Čeplová                      |
|                           | Z      | Petr Forman                        |
|                           | M      | Vladimíra Veselá                   |
|                           | F      | Eva Čepeláková                     |
|                           | Ch     | Lubomír Doubek                     |
|                           | Bi     | Jitka Rösslerová                   |
|                           | IVT    | Karel Koten                        |
|                           | Ev     | Kamil Hübner                       |
|                           | Tv     | Aleš Růžička                       |
| správce sítě PC:          |        | Stanislav Novák                    |
| žákovská knihovna:        |        | Libuše Brožová                     |
| protidrogový preventista: |        | Milan Hána                         |
|                           |        | Vladimíra Veselá (vyšší gymnázium) |
|                           |        | Alena Čeplová (nižší gymnázium)    |

## **Rada rodičů**

Rada rodičů se schází pravidelně jedenkrát měsíčně a řeší provozní problémy a výchovně vzdělávací koncepci školy. Členové rady organizují maturitní ples, jehož výtěžek je školou využíván na nákup a doplnění učebních pomůcek.

Ve školním roce 2009/2010 pracovala rada rodičů v následujícím složení:

|                                      |                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| David Odvárka (předseda)             | MUDr. Hana Bělehrádková                    |
| Ing. Zuzana Braunová (pokladní)      | MUDr. Olga Semerádová                      |
| MUDr. Beáta Bílková                  | Ing. Hana Šulcová                          |
| Ing. Jaroslav Janovský (zapisovatel) | David Odvárka                              |
| RNDr. Ladislav Málek, CSc.           | Ing. Irena Pechová                         |
| MVDr. Petr Janovský                  | Mgr. Olga Štěpánková (revizní komise)      |
| Ing. Antonín Šindelář                | Ing. Josef Zvěřina (revizní komise)        |
| Ing. Josef Havlíček                  | Miloš Pokorný                              |
| Milan Pivnička                       | Ing. Petr Jáchym (zástupce předsedy)       |
| Jana Kasperová (revizní komise)      | Dana Pekárková                             |
| Hana Svobodová                       | PhDr. Milan Hána (zástupce ředitele školy) |

## **Školská rada**

Zřízení školské rady a její práva a povinnosti stanoví školský zákon v §167 a §168. Školská rada má šest členů, kteří zastupují pedagogické pracovníky, zákonné zástupce nezletilých žáků a zřizovatele.

Seznam členů školské rady při Gymnáziu Žďár nad Sázavou

| Jméno                 | Funkce        | Jmenován za                  | Povolání       |
|-----------------------|---------------|------------------------------|----------------|
| Andrea Popelová       | předsedkyně   | pedagogické pracovníky školy | učitelka       |
| David Odvárka         | místopředseda | zákonné zástupce žáků        | technik        |
| Jaromír Brychta       |               | zřizovatele                  | starosta města |
| ing. Jana Vykoukalová |               | zřizovatele                  | ekonomka       |
| RNDr. Karel Koten     |               | pedagogické pracovníky školy | učitel         |
| ing. Zuzana Braunová  |               | zákonné zástupce žáků        | MD             |

Školská rada při Gymnáziu Žďár nad Sázavou byla zřízena dne 3. 1. 2006. Během školního roku 2009/2010 se členové rady vyjadřovali k přípravě školního vzdělávacího programu, ke změnám ve školním řádu, k výroční zprávě za uplynulý školní rok a k zprávě o hospodaření školy.

## **Další informace**

Ve škole se vyučují následující cizí jazyky:

|             |           |
|-------------|-----------|
| anglický    | ruský     |
| německý     | španělský |
| francouzský | latina    |

Seznam volitelných a nepovinných předmětů ve školním roce 2009/2010 je uveden v příloze.

Ve škole je v provozu bufet, který zajišťuje občerstvení a nápoje pro učitele i žáky po celou dobu výuky.

V aule školy umístěn nápojový automat, takže pitný režim dětí je během dopoledne zajištěn.

V průběhu přestávek a volných hodin mohou žáci využívat volně přístupných počítačů připojených na internet a umístěných v aule školy.

Žáci mají možnost trávit volný čas při stolním tenisu.



### **Obsazení jednotlivých kabinetů školy**

| <b>Kabinet</b>                   | <b>Učitel</b>                      |
|----------------------------------|------------------------------------|
| ředitel a zástupci ředitele      | Vlastimil Čepelák                  |
|                                  | PhDr. Milan Hána                   |
|                                  | RNDr. Eva Nováková                 |
| ruský jazyk                      | Zdeňka Šírová                      |
| matematika                       | Jiřina Balušíková                  |
| estetická výchova                | Kamil Hübner                       |
|                                  | Eva Zelená - MD                    |
| zeměpis                          | Dana Denková                       |
|                                  | RNDr. Petr Forman                  |
|                                  | Milena Kletečková                  |
|                                  | Michaela Kondýsková                |
|                                  | Hana Ruberová                      |
|                                  | Vladimíra Veselá                   |
| informatika a výpočetní technika | RNDr. Karel Koten                  |
|                                  | RNDr. Stanislav Novák              |
| tělesná výchova                  | Josef Brož                         |
|                                  | Jana Mazlová                       |
|                                  | Aleš Růžička                       |
|                                  | Markéta Pohanková                  |
| žakovská knihovna                | Libuše Brožová                     |
|                                  | Alena Čeplová                      |
|                                  | Klára Ptáčková                     |
|                                  | Lucie Troubilová                   |
| cizí jazyky                      | Hana Kršková                       |
|                                  | Vladimíra Chlubnová                |
|                                  | David Marshall - zahraniční lektor |
|                                  | Eva Straková                       |
|                                  | Hana Vencelidesová                 |
| dějepis                          | Lenka Formanová - MD               |
|                                  | Magda Kulmová                      |
|                                  | Andrea Popelová                    |
|                                  | Hana Skulová                       |
| učitelská knihovna               | PhDr. Iva Peschová                 |
| chemie                           | Lubomír Doubek                     |
|                                  | Karel Trojan                       |
|                                  | ing. Pavla Sommerová               |
| biologie                         | Jitka Rösslerová                   |
|                                  | Roman Veselský                     |
| fyzika                           | Eva Čepeláková                     |
|                                  | Marie Košičárová                   |
|                                  | Petr Musil                         |

### **Seznam vedoucích předmětů**

| <b>Předmět</b>               | <b>Vedoucí učitel</b> |
|------------------------------|-----------------------|
| Český jazyk                  | Andrea Popelová       |
| Anglický + francouzský jazyk | Eva Straková          |
| Německý jazyk                | Libuše Brožová        |
| Španělský jazyk              | Zdeňka Šírová         |
| Základy společenských věd    | Milan Hána            |
| Dějepis                      | Alena Čeplová         |
| Zeměpis                      | RNDr. Petr Forman     |
| Matematika                   | Vladimíra Veselá      |
| Fyzika                       | Eva Čepeláková        |
| Chemie                       | Lubomír Doubek        |
| Biologie                     | Jitka Rösslerová      |
| Estetická výchova            | Kamil Hübner          |
| Tělesná výchova              | Aleš Růžička          |

### **Přehled tříd a třídních učitelů**

| <b>Třída</b> | <b>Počet žáků</b> | <b>Učebna</b> | <b>Třídní učitel</b> | <b>Zastupující</b>  |
|--------------|-------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| prima        | 32                | b 6           | Jan Jaroslav Gloser  | Vladimíra Chlubnová |
| sekunda      | 30                | b 4           | Hana Skulová         | Pavla Sommerová     |
| tercie       | 31                | a 4           | Roman Veselský       | Hana Ruberová       |
| kvarta       | 30                | c 3           | Magda Kulmová        | Marie Košičárová    |
| kvinta       | 26                | el            | Eva Čepeláková       | Jitka Rösslerová    |
| sexta        | 28                | b 1           | Karel Trojan         | Hana Vencelidesová  |
| septima      | 29                | a 3           | Michaela Kondýsková  | Iva Peschová        |
| oktáva       | 28                | c 7           | Lubomír Doubek       | Milena Kletečková   |
| 1. A         | 30                | c 5           | Jana Mazlová         | Kamil Hübner        |
| 1. B         | 29                | c 4           | Andrea Popelová      | Eva Nováková        |
| 2. A         | 31                | a 5           | Aleš Růžička         | Vladimíra Veselá    |
| 2. B         | 31                | b 2           | Karel Koteň          | Hana Kršková        |
| 3. A         | 30                | a 1           | Alena Čeplová        | Libuše Brožová      |
| 3. B         | 32                | b 5           | Jiřina Balušíková    | Lucie Troubilová    |
| 4. A         | 29                | bi            | Petr Musil           | Petr Forman         |
| 4. B         | 31                | b 3           | Markéta Pohanková    | Zdeňka Šírová       |

# Přehled učebních plánů

## Úvodní informace

Gymnázium ve Žďáře nad Sázavou bylo zařazeno do sítě škol s účinností od 1. 9. 1996 rozhodnutím MŠMT č.j. 12 177/96-61-07.

Výuka probíhá podle následujících učebních plánů:

1. Učební plán gymnázia se čtyřletým studijním cyklem upravený a schválený dne 5. 5. 1999 č.j. 20 595/99-22 s platností od 1. 9. 1999.
2. Generalizovaný učební plán gymnázií s osmiletým studijním cyklem schválený dne 5. 5. 1999, č.j. 20 594/99-22 s platností od 1. 9. 1999
3. Školní vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání určený pro nižší stupeň osmiletého studijního cyklu s platností od 1. 9. 2008

## Seznam tříd a jednotlivých učebních plánů

| Třída   | Počet žáků | Třídní učitel       | Učební plán  | Obor        |
|---------|------------|---------------------|--------------|-------------|
| prima   | 32         | Jan Jaroslav Gloser | ŠVP          | 79-41-K/81  |
| sekunda | 30         | Hana Skulová        | ŠVP          | 79-41-K/81  |
| tercie  | 31         | Roman Veselský      | ŠVP          | 79-41-K/81  |
| kvarta  | 30         | Magda Kulmová       | 20 594/99-22 | 79-41-K/801 |
| kvinta  | 26         | Eva Čepeláková      | 20 594/99-22 | 79-41-K/801 |
| sexta   | 28         | Karel Trojan        | 20 594/99-22 | 79-41-K/801 |
| septima | 29         | Michaela Kondýsková | 20 594/99-22 | 79-41-K/801 |
| oktáva  | 28         | Lubomír Doubek      | 20 594/99-22 | 79-41-K/801 |
| 1. A    | 30         | Jana Mazlová        | ŠVP          | 79-41-K/41  |
| 1. B    | 29         | Andrea Popelová     | ŠVP          | 79-41-K/41  |
| 2. A    | 31         | Aleš Růžička        | 20 595/99-22 | 79-41-K/401 |
| 2. B    | 31         | Karel Koten         | 20 595/99-22 | 79-41-K/401 |
| 3. A    | 30         | Alena Čeplová       | 20 595/99-22 | 79-41-K/401 |
| 3. B    | 32         | Jiřina Balušíková   | 20 595/99-22 | 79-41-K/401 |
| 4. A    | 29         | Petr Musil          | 20 595/99-22 | 79-41-K/401 |
| 4. B    | 31         | Markéta Pohanková   | 20 595/99-22 | 79-41-K/401 |

## **Rozšířená výuka jazyků**

Dvě disponibilní hodiny týdně určené MŠMT na přípravu žáků k nové maturitě jsou ve všech ročnících čtyřletého studijního cyklu a ve vyšším stupni osmiletého studijního cyklu určeny na rozšíření výuky cizích jazyků (angličtiny a němčiny), doplněné o výuku anglického jazyka prostřednictvím zahraničního lektora, výuku angličtiny na multimediálním počítačovém programu LangMaster. Studenti mají rovněž v rámci volitelného semináře možnost vykonat státní zkoušky z anglického nebo německého jazyka s finančním příspěvkem poskytnutým školou ze sponzorských darů. Každým rokem se snaží učitelé cizích jazyků dát studentům příležitost účasti při poznávacích a jazykových zájezdech do anglicky a německy mluvících zemí.

## Údaje o pracovnících školy

Ve škole působilo v letošním školním roce celkem 40 pedagogických pracovníků.

| Jméno               | Praxe | Aprobace   |
|---------------------|-------|------------|
| Čepelák Vlastimil   | 23    | M,F        |
| Balušíková Jiřina   | 32    | M,F        |
| Brožová Libuše      | 35    | Č,Nj       |
| Čepeláková Eva      | 23    | M,F        |
| Čeplová Alena       | 25    | Rj,D       |
| Doubek Lubomír      | 26    | Bi,Ch      |
| Forman Petr         | 21    | M,Z        |
| Gryčová Radka       | 16    | Aj         |
| Hána Milan          | 30    | Čj, D      |
| Hübner Kamil        | 28    | Vv         |
| Chlubnová Vladimíra | 22    | Aj, Vv     |
| Kletečková Milena   | 27    | Aj,Tv,Z    |
| Kondýsková Michaela | 18    | Aj, Šj     |
| Košičárová Marie    | 38    | M,F        |
| Koten Karel         | 35    | M, F, lvt  |
| Kršková Hana        | 38    | Aj,Vv      |
| Kulmová Magda       | 23    | Čj, Rj     |
| Lánová Marie        | 36    | Čj, Rj     |
| Marshal David       | 22    | lektor Aj  |
| Mazlová Jana        | 19    | Tv, Z      |
| Musil Petr          | 9     | M, F       |
| Novák Stanislav     | 25    | M, F, lvt  |
| Nováková Eva        | 27    | M, F       |
| Peschová Iva        | 36    | Č, D       |
| Pohanková Markéta   | 15    | Bi, Tv     |
| Popelová Andrea     | 21    | Čj, D      |
| Ptáčková Klára      | 14    | Nj, Tv     |
| Rösslerová Jitka    | 28    | Bi, Tv     |
| Ruberová Hana       | 1     | Aj         |
| Růžička Aleš        | 11    | M, Tv      |
| Skulová Hana        | 32    | Nj, D      |
| Sommerová Pavla     | 27    | Bi, Ch     |
| Straková Eva        | 38    | Aj, Fj, La |
| Šírová Zdenka       | 38    | Č, Šj      |
| Trojan Karel        | 32    | M, Ch      |
| Troubilová Lucie    | 10    | Nj, Vv     |
| Vencelidesová Hana  | 22    | Aj, Tv     |
| Veselá Vladimíra    | 31    | M, Zsv     |
| Veselský Roman      | 6     | Bi, Z      |
| Zelená Eva (MD)     | 4     | Čj, Hv, Nj |

### **Seznam provozních zaměstnanců školy**

|     |                      |                                         |
|-----|----------------------|-----------------------------------------|
| 1.  | Bencová Jaroslava    | pracovnice ve výdejně stravy, uklízečka |
| 2.  | Černá Magdaléna      | uklízečka                               |
| 3.  | Humpolcová Milena    | pracovnice ve výdejně stravy, uklízečka |
| 4.  | Junová Zdenka        | samostatná odborná referentka, účetní   |
| 5.  | Lišková Zdeňka       | pracovnice ve výdejně stravy, uklízečka |
| 6.  | Sedláková Drahoslava | uklízečka                               |
| 7.  | Sedláková Petra      | uklízečka                               |
| 8.  | Trojanová Ilona      | uklízečka                               |
| 9.  | Uhlířová Jitka       | uklízečka                               |
| 10. | Veselá Sotíra        | ekonomka                                |
| 11. | Veselý Ivo           | školník                                 |
| 12. | Zelníčková Jana      | uklízečka                               |

**Úvazky všech učitelů, včetně externích**

|     | <b>Učitel</b>          | <b>Aprobace</b> | <b>Úvazek</b> |
|-----|------------------------|-----------------|---------------|
| 1.  | Čepelák Vlastimil      | M,F             | 4             |
| 2.  | Hána Milan             | Č,D             | 10            |
| 3.  | Nováková Eva           | M,F             | 10            |
| 4.  | Balušíková Jiřina      | M,F             | 19            |
| 5.  | Brožová Libuše         | Č,Nj            | 22            |
| 6.  | Budínová Věra (ext.)   | Čj              | 8             |
| 7.  | Bukáčková Lucie (ext.) | Čj              | 7             |
| 8.  | Čepeláková Eva         | M,F             | 22            |
| 9.  | Čeplová Alena          | Rj,D            | 22            |
| 10. | Doubek Lubomír         | Bi,Ch           | 24            |
| 11. | Forman Petr            | M,Z             | 22            |
| 12. | Hübner Kamil           | Vv              | 22            |
| 13. | Chlubnová Vladimíra    | Aj, Vv          | 23            |
| 14. | Kletečková Milena      | Aj,Tv,Z         | 21            |
| 15. | Kondýsková Michaela    | Aj, Šj          | 24            |
| 16. | Košičárová Marie       | M,F             | 21            |
| 17. | Koten Karel            | M, F, lvt       | 20            |
| 18. | Kršková Hana           | Aj,Vv           | 24            |
| 19. | Kulmová Magda          | Čj, Rj          | 15            |
| 20. | Lánová Marie           | Č,Rj            | 14            |
| 22. | Marshall David         | lektor          | 13            |
| 23. | Mazlová Jana           | Tv, Z           | 22            |
| 24. | Musil Petr             | M, F            | 22            |
| 25. | Novák Stanislav        | M, F, lvt       | 6             |
| 26. | Peschová Iva           | Čj, D           | 21            |
| 27. | Pohanková Markéta      | Bi, Tv          | 21            |
| 29. | Popelová Andrea        | Č, D            | 24            |
| 30. | Ptáčková Klára (MD)    | Tv, Nj          | 5             |
| 31. | Rösslerová Jitka       | Bi, Tv          | 22            |
| 32. | Ruberová Hana          | Aj              | 23            |
| 33. | Růžička Aleš           | M, Tv           | 24            |
| 34. | Skulová Hana           | Nj, D           | 21            |
| 35. | Sommerová Pavla        | Bi, Ch          | 11            |
| 36. | Straková Eva           | Aj, Fj, La      | 24            |
| 37. | Šimurdová Eva (ext.)   | Hv              | 2             |
| 38. | Šírová Zdeňka          | Č, Šj           | 19            |
| 39. | Trojan Karel           | M, Ch           | 22            |
| 40. | Troubilová Lucie       | Nj, Vv          | 11            |
| 41. | Vencelidesová Hana     | Aj, Tv          | 22            |
| 42. | Veselá Vladimíra       | M, Zsv          | 16            |
| 43. | Veselský Roman         | Bi, Z           | 21            |
| 44. | Zelená Eva (MD)        | Čj, Hv, Nj      | 0             |
|     | <b>Celkem</b>          |                 | <b>722</b>    |

## **Vzdělávání učitelů**

Ve školním roce 2009/2010 se zúčastnili učitelé školy následujících kursů a školení:  
Vzdělávání CISKOM v rámci přípravy na státní maturitu - celý učitelský sbor

| <b>Učitel</b>       | <b>Kurz</b>                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| Čepelák Vlastimil   | manažerská praxe v rámci projektu Ředitel         |
| Čepelák Vlastimil   | Hands on Particle Physics                         |
| Čepelák Vlastimil   | Management školy a nová maturita                  |
| Čepeláková Eva      | Hands on Particle Physics                         |
| Gloser Jaroslav     | Velké postavy českých dějin                       |
| Gloser Jaroslav     | Malý labyrint češtiny                             |
| Hána Milan          | Jazyk dnešních médií                              |
| Hána Milan          | Nové trendy v dnešním poradenství                 |
| Chlubnová Vladimíra | The Key to Perfection                             |
| Chlubnová Vladimíra | Stay in Front with OUP                            |
| Chlubnová Vladimíra | Oxford Methodology Day                            |
| Chlubnová Vladimíra | Ideal Solution for Teaching Maturita, FCE and CAE |
| Chlubnová Vladimíra | Oxford Methodology Day 3                          |
| Chlubnová Vladimíra | Project Conference                                |
| Koten Karel         | Hands on Particle Physics                         |
| Kršková Hana        | Oxford Methodology Day                            |
| Kršková Hana        | Oxford Methodology Day - Critical thinking        |
| Kršková Hana        | Ideal Solution for Teaching Maturita, FCE and CAE |
| Musil Petr          | Matematika, fyzika a podpora jejich výuky         |
| Musil Petr          | Hands on Particle Physics                         |
| Nováková Eva        | manažerská praxe v rámci projektu Ředitel         |
| Nováková Eva        | 2 dny s didaktikou matematiky                     |
| Nováková Eva        | Hands on Particle Physics                         |
| Nováková Eva        | Hands on Optics                                   |
| Nováková Eva        | Management školy a nová maturita                  |
| Straková Eva        | Civilisation française                            |
| Vencelidesová Hana  | The Key to Perfection                             |
| Vencelidesová Hana  | Ideal Solution for Teaching Maturita, FCE and CAE |
| Veselský Roman      | Dálkový průzkum Země                              |

Všechny vyčleněné finanční prostředky určené na další vzdělávání pedagogických pracovníků byly vyčerpány.



## Plán dalšího vzdělávání učitelů

Plán dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků školy je zpracován na základě §24 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících.

V plánu vzdělávání učitelů školy je kladen důraz na vzdělávání všech členů pedagogického sboru.

### a) vzdělávání vedoucích pracovníků školy

#### Absolvované kursy a školení:

- ředitel školy
  - funkční studium FS II pro ředitele škol na ČŠM PedF UK Praha
  - studium pro hodnotitele závěrečných prací funkčního studia FS II
  - funkce tutora na ČŠM PedF UK Praha
  - členství ve Skupině K 10 pro reformu maturitní zkoušky
- zástupce ředitele
  - studium výchovného poradenství na PedF UK Praha
- zástupkyně ředitele
  - kurs ECDL
  - studium pro koordinátory tvorby ŠVP
  - jazyková zkouška CAE

#### Plánované kursy a školení:

- ředitel školy
  - spolupráce s ČŠM PedF UK Praha, kursy školského managementu
- zástupce ředitele
  - školení pro metodiky prevence
- zástupkyně ředitele
  - příprava na zkoušku PCE

### b) proškolení učitelů v oblasti BOZP při výchově a vzdělávání

- proškolení na úvodní poradě dle směrnic a legislativy BOZP
- vstupní proškolení nově nastupujících učitelů

### c) prohlubování odborného vzdělávání učitelů v jejich aprobacích

- dle nabídky vzdělávacích agentur

#### Zlepšení informovanosti vyučujících o obsahu vzdělávacích akcí:

- účastníci kursů budou materiály z přednášek a seminářů poskytovat ostatním učitelům téže aproby (zápisy z přednášek a školení, informační nástěnky)
- o nových poznatcích diskutovat v předmětových komisích
- vzdělávání učitelů v oblasti informačních technologií
- rozšiřování jazykových znalostí učitelů
- využití 12 dní samostudia (přednostně o prázdninách)

### d) podpora netradičních metod výuky

Ve školních letech 2003/2004 - 2005/2006 realizovalo vedení školy vzdělávací cyklus určený celému učitelskému kolektivu. Skládalo se ze čtyř bloků:

1. kurs zážitkové pedagogiky učitelů (proběhl za dobrovolné účasti třetiny pedagogického sboru)
2. metody týmové spolupráce učitelů
3. alternativní metody výuky na SŠ (teoretické přednášky a semináře vedené zkušenými lektory)
4. semináře kritického myšlení

Ve školních letech 2006/2007 - 2007/2008 proběhla ve škole série školení ke tvorbě školního vzdělávacího programu.

Ve školním roce 2008/2009 proběhl ve škole v rámci MAG'09 (projekt CISCOM) vzdělávací seminář pro všechny zadavatele a hodnotitele Čj a cizích jazyků pro novou maturitu.

Počínaje školním rokem 2009/2010 probíhá proškolení celého učitelského sboru pro práci s aktivními tabulemi ActiveBoard, jejich ovládáním, se SW a tvorbou vlastních výukových materiálů a prezentací. Toto školení je spojeno s projektem školy Vzdělávání pro konkurenceschopnost, který je rozložen na 5 následujících let.

Dále se uskutečnilo centrální proškolení všech vyučujících pro různé funkce v nové maturitě (ŠMK, ZAD, HOD).

**e) studium k rozšíření aprobace**

- Formanová Lenka - ukončení studia španělského jazyka na filozofické fakultě Ostravské univerzity

**f) další formy vzdělávání učitelů**

- projekty školy - odborné přednášky ve škole, fyzikální projekt „Fyzika a my“, výtvarné projekty a výstavy
- odborné exkurze
- společné zahraniční zájezdy učitelů (CERN, Tokamak Compass Culham Anglie, Řecko, Itálie, Belgie, Francie)

**Kalendář plánovaných vzdělávacích akcí**

| Vzdělávací akce                                                | Učitelé školy               | Termín      | Lektor                      |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|
| proškolení sboru v rámci BOZP                                  | všichni                     | srpen       | ŘŠ                          |
| odborné vzdělávání v jednotlivých aprobacích                   | všichni                     | dle nabídky | vzdělávací agentury         |
| semináře k nové maturitě                                       | všichni dle určených funkcí | průběžně    |                             |
| semináře pro obsluhu ActiveBoardu a tvorbu výukových materiálů | všichni                     | jaro 2010   | firma dle výběrového řízení |
|                                                                |                             |             |                             |

**Úkoly související s podporou vzdělávání učitelů****Vedení školy zajistí:**

- volno v délce 12 dní ročně na samostudium (dobu a termín čerpání určí ŘŠ)
- náhradu mzdy za účast učitelů na školení
- dostupnost informací o nabídce vzdělávání
- finanční zvýhodnění vzdělávajících se učitelů (v kritériích odměňování)
- na vzdělávací akce skutečně odborníky
- prezentaci důležitých informací ze školení na pedagogických radách, nástěnce školy a na intranetu
- vybavení všech kabinetů výpočetní technikou (přístup na internet)
- vyhledávání zajímavých internetových odkazů
- funkčnost zajímavých výukových programů na školních počítačích (Encarta, LangMaster apod.)

**Úkoly související s personálním rozvojem učitelů****Vedení školy musí zajistit:**

- odchody do důchodu
  - letos Sa (Aj, La, Fj), Ší (Čj, Šj), Kš (M, F), Kk (Aj, Vv)
  - v nejbližší době Pe (Čj, D)
- potřebné aprobace - francouzský jazyk, latina, anglický jazyk

# Výsledky vzdělávání žáků

## Souhrnná statistika tříd

1. pololetí školního roku 2009/10

| třída | žáků | z toho hodnocení |    |   |   | snížená   | průměrný | absence na žáka |          | třídní učitel            |
|-------|------|------------------|----|---|---|-----------|----------|-----------------|----------|--------------------------|
|       |      | V                | P  | 5 | N | známka Ch | prospěch | celkem          | neomluv. |                          |
| 1.O   | 32   | 23               | 9  | - | - | -         | 1.366    | 34.87.          | -        | Mgr. Gloser Jaroslav     |
| 2.O   | 30   | 20               | 10 | - | - | -         | 1.477    | 39.36.          | -        | Mgr. Skulová Hana        |
| 7.O   | 29   | 12               | 17 | - | - | -         | 1.546    | 60.06.          | -        | Mgr. Kondýsková Michaela |
| 3.B   | 32   | 16               | 16 | - | - | -         | 1.570    | 52.75.          | -        | Mgr. Balušíková Jiřina   |
| 3.O   | 31   | 13               | 18 | - | - | -         | 1.582    | 32.74.          | 0.06     | Mgr. Veselský Roman      |
| 5.O   | 26   | 11               | 15 | - | - | -         | 1.618    | 52.26.          | -        | Mgr. Čepeláková Eva      |
| 4.O   | 30   | 8                | 22 | - | - | -         | 1.625    | 37.86.          | -        | Mgr. Kulmová Magda       |
| 1.B   | 29   | 6                | 23 | - | - | -         | 1.660    | 47.00.          | -        | Mgr. Popelová Andrea     |
| 4.B   | 31   | 10               | 21 | - | - | -         | 1.673    | 45.06.          | -        | Mgr. Pohanková Markéta   |
| 3.A   | 30   | 9                | 21 | - | - | -         | 1.674    | 51.43.          | -        | Mgr. Čeplová Alena       |
| 6.O   | 28   | 11               | 16 | 1 | - | -         | 1.691    | 40.96.          | 0.07     | RNDr. Trojan Karel       |
| 1.A   | 30   | 7                | 23 | - | - | -         | 1.758    | 41.63.          | -        | Mgr. Mazlová Jana        |
| 4.A   | 29   | 7                | 22 | - | - | -         | 1.758    | 79.44.          | -        | Mgr. Musil Petr          |
| 2.B   | 31   | 6                | 24 | 1 | - | -         | 1.822    | 46.19.          | -        | RNDr. Koten Karel        |
| 8.O   | 28   | 7                | 21 | - | - | -         | 1.850    | 47.85.          | 0.29     | Mgr. Doubek Lubomír      |
| 2.A   | 31   | 5                | 26 | - | - | -         | 1.851    | 52.96.          | -        | Mgr. Růžička Aleš        |

## Souhrnná statistika tříd

2. pololetí školního roku 2009/10

| třída | žáků | z toho hodnocení |    |   |   | snížená<br>známka Ch | průměrný |        |          | absence na žáka          | třídní učitel |
|-------|------|------------------|----|---|---|----------------------|----------|--------|----------|--------------------------|---------------|
|       |      | V                | P  | 5 | N |                      | prospěch | celkem | neomluv. |                          |               |
| 1.O   | 32   | 26               | 6  | - | - | -                    | 1.352    | 33.62. | -        | Mgr. Gloser Jaroslav     |               |
| 2.O   | 30   | 17               | 13 | - | - | -                    | 1.488    | 39.70. | -        | Mgr. Skulová Hana        |               |
| 7.O   | 29   | 12               | 17 | - | - | -                    | 1.519    | 61.75. | -        | Mgr. Kondýsková Michaela |               |
| 4.O   | 30   | 13               | 17 | - | - | -                    | 1.524    | 38.93. | -        | Mgr. Kulmová Magda       |               |
| 3.O   | 31   | 15               | 16 | - | - | -                    | 1.558    | 32.83. | -        | Mgr. Veselský Roman      |               |
| 3.B   | 32   | 14               | 18 | - | - | -                    | 1.587    | 58.09. | -        | Mgr. Balušíková Jiřina   |               |
| 5.O   | 26   | 11               | 15 | - | - | -                    | 1.604    | 44.03. | -        | Mgr. Čepeláková Eva      |               |
| 1.B   | 29   | 10               | 19 | - | - | -                    | 1.609    | 51.24. | 0.07     | Mgr. Popelová Andrea     |               |
| 3.A   | 30   | 10               | 20 | - | - | -                    | 1.638    | 69.26. | -        | Mgr. Čeplová Alena       |               |
| 4.B   | 31   | 9                | 22 | - | - | -                    | 1.648    | 33.93. | -        | Mgr. Pohanková Markéta   |               |
| 4.A   | 29   | 9                | 20 | - | - | -                    | 1.673    | 42.24. | 0.07     | Mgr. Musil Petr          |               |
| 6.O   | 28   | 9                | 19 | - | - | -                    | 1.700    | 49.46. | -        | RNDr. Trojan Karel       |               |
| 1.A   | 30   | 8                | 22 | - | - | -                    | 1.753    | 51.13. | -        | Mgr. Mazlová Jana        |               |
| 8.O   | 28   | 9                | 19 | - | - | -                    | 1.772    | 38.21. | 0.32     | Mgr. Doubek Lubomír      |               |
| 2.B   | 31   | 4                | 27 | - | - | -                    | 1.883    | 55.58. | -        | RNDr. Koten Karel        |               |
| 2.A   | 31   | 4                | 27 | - | - | 1 (1+0)              | 1.884    | 62.77. | -        | Mgr. Růžička Aleš        |               |

## **Přehled výsledků maturitních zkoušek**

### **Témata písemných maturitních zkoušek z českého jazyka školní rok 2009/2010**

#### **1. Můj oblíbený literární hrdina v dnešním světě**

Volný slohový útvar - jak by literární postava řešila naše každodenní problémy

**2. „Pokrok není to, že za pár hodin obletím planetu v supermoderním letadle. To je jen technický rozvoj. Pokrok je zatím v nedohlednu. Jeho základna je v lidských srdcích. Skutečný pokrok nastane tehdy, až se lidé začnou konečně chovat jako lidé.“**

Jan Petránek

Úvaha o stavu společnosti

#### **3. Přeskoč, přelez, ale nepodlez**

Fejeton o různých způsobech překonávání překážek

#### **4. Hranice možností, nebo možnosti bez hranic ?**

Výklad o současném stavu vědního oboru, kterému se chci věnovat, a zamyšlení nad jeho perspektivami

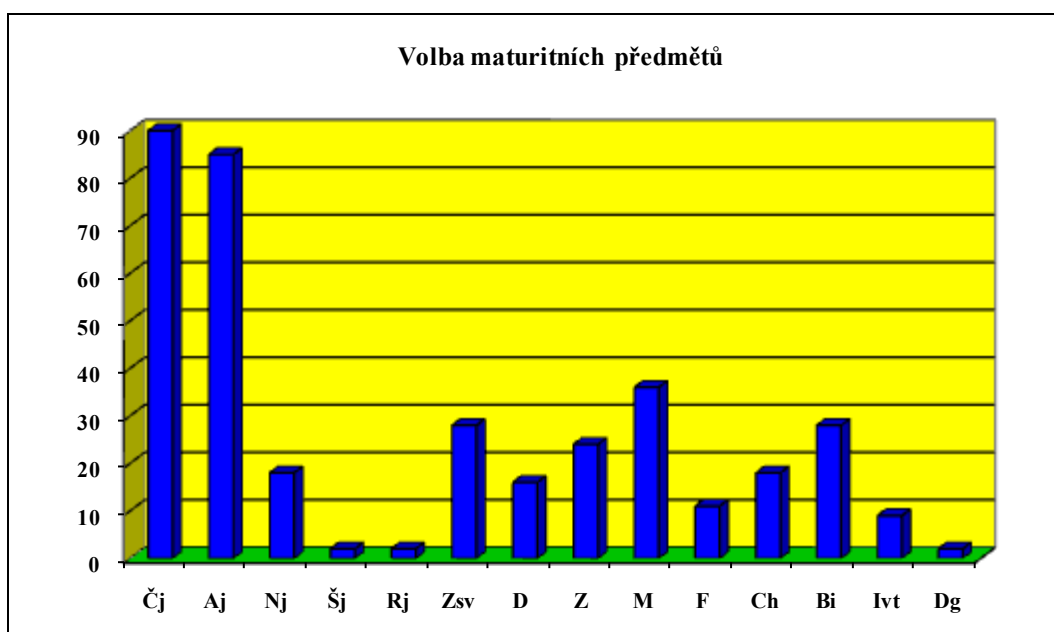
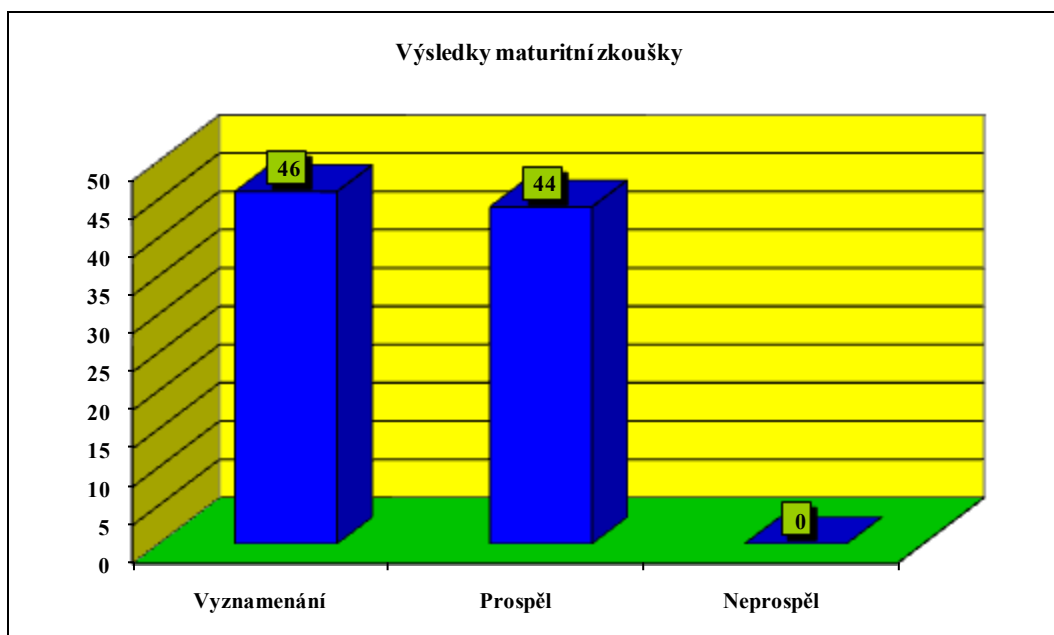
V řádném termínu nastoupilo k maturitě 90 studentů (59 dívek a 31 chlapců).

#### **Prospěchová stipendia vyplacená studentům maturitních tříd**

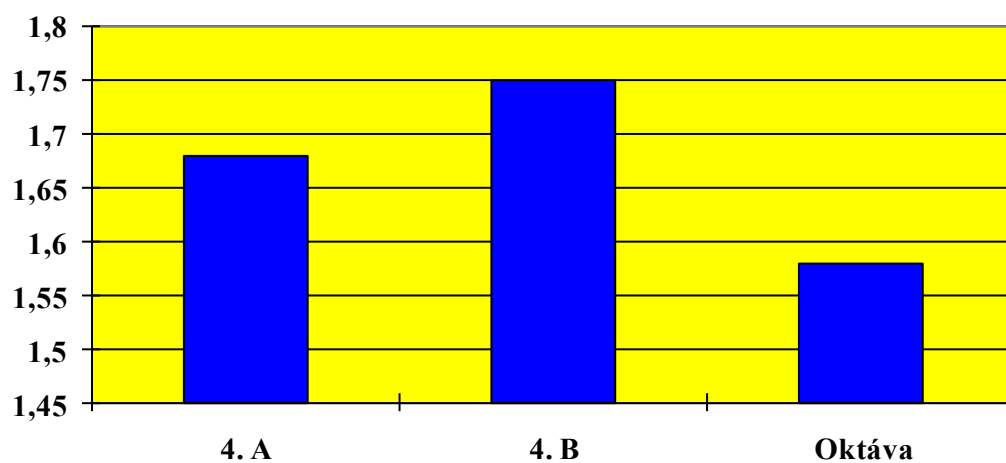
*(vyplácená dle § 9 vyhl. 84/1984 Sb. a poskytovaná žákům, kteří po celou dobu studia studovali s vyznamenáním a maturitní zkoušku vykonali s vyznamenáním v prvním termínu. Jednorázové stipendium přiznává ředitel školy bez žádosti žáka a činí 500,- Kč.)*

| <b>Student</b>      | <b>Třída</b> |
|---------------------|--------------|
| Burianová Lucie     | 4. A         |
| Filipová Zuzana     | 4. A         |
| Klímová Pavlína     | 4. A         |
| Navrátilová Martina | 4. A         |
| Vařeková Adéla      | 4. A         |
| Pazderová Jana      | 4. B         |
| Hořínková Monika    | 4. B         |
| Pohanková Veronika  | 4. B         |
| Bělohávková Anežka  | Oktáva       |
| Benešová Kateřina   | Oktáva       |
| Kujalová Edit       | Oktáva       |
| Machová Tereza      | Oktáva       |
| Šalanda Ondřej      | Oktáva       |
| Šotolová Iveta      | Oktáva       |
| Vávra Michal        | Oktáva       |

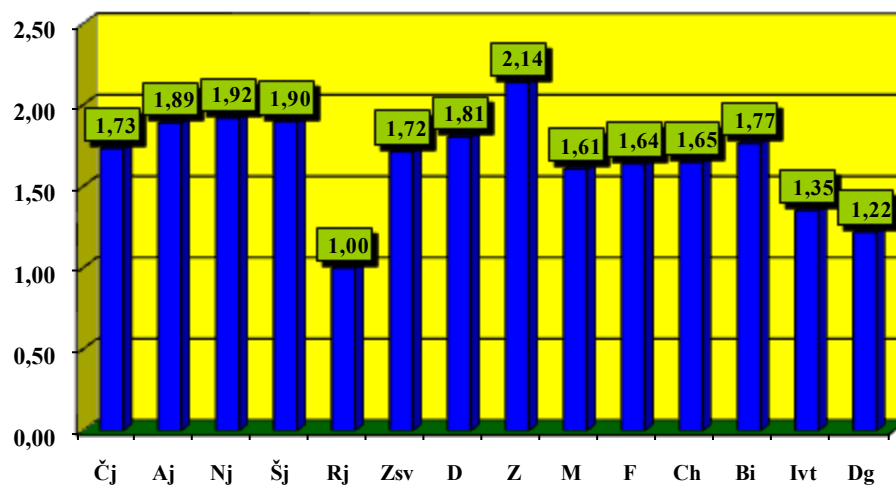
**Výsledky maturitních zkoušek jsou uvedeny v následujících grafech:**



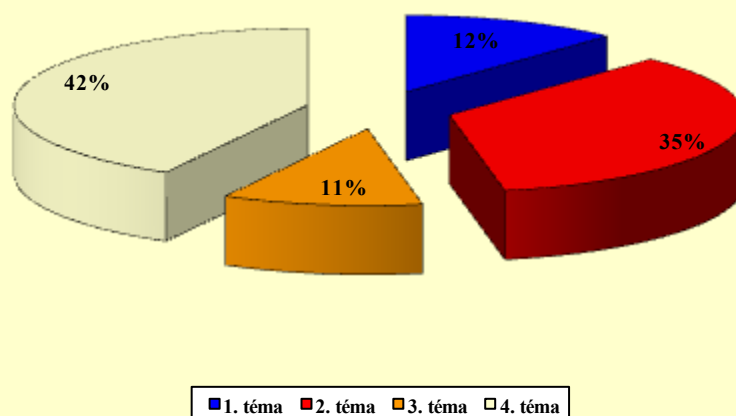
### Studijní průměr



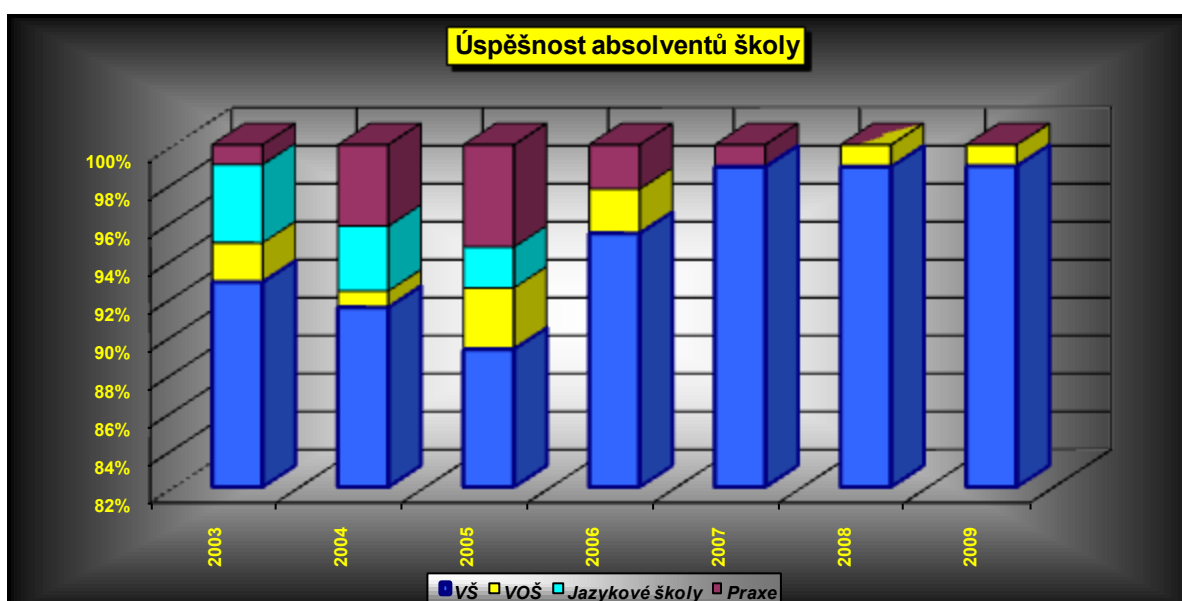
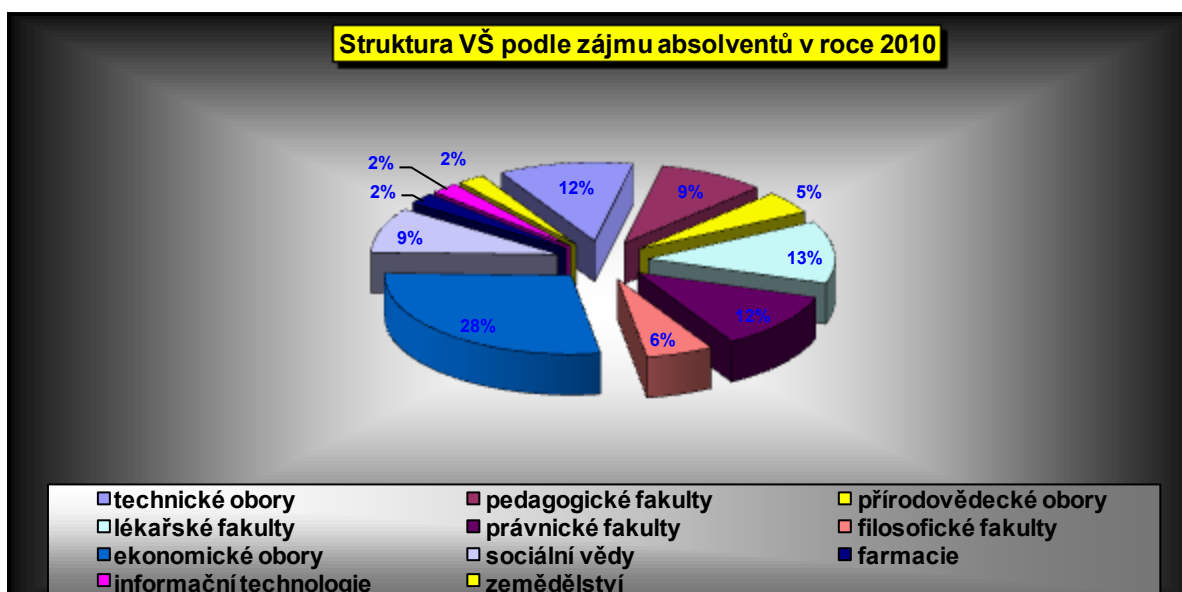
### Klasifikace maturitních předmětů



### Rozdělení témat písemných prací z Čj



## Úspěšnost absolventů gymnázia na přijímacích zkouškách na VŠ



Z 90 maturantů bylo v letošním školním roce přijato ke studiu na vysokých školách celkem 90 studentů, což činí 100 %.

**Seznam absolventů ze třídy 4. A:**

Beznosková Šárka, Burianová Lucie, Čepeláková Lenka, Černá Kristýna, Filipová Zuzana, Havelka Vít, Havlík David, Hroudová Soňa, Chalupa Štěpán, Jáchym Štěpán, Klímová Pavlína, Kociánová Šárka, König Filip, Krhovská Aneta, Kulmová Markéta, Matejková Jana, Mokrý Lucie, Navrátilová Martina, Novotná Monika, Pejcha Jakub, Peňáz Martin, Pliešník Marek, Pokorná Marie, Šimonová Aneta, Šulová Martina, Švoma Jan, Trojanová Kateřina, Vařeková Adéla, Vencálková Lenka

**Seznam absolventů ze třídy 4. B:**

Bořil Petr, Černý Jaroslav, Formánková Anna, Hájková Petra, Havlíčková Věra, Hořínková Monika, Huková Lucie, Charvátová Růžena, Klimešová Veronika, Korejtko Tomáš, Koscielniak Zdeněk, Krejčí Filip, Kulajtová Lenka, Marek Jiří, Mičková Lucie, Moravcová Gabriela, Němec Lukáš, Novák Jan, Nováková Zuzana, Pazderová Jana, Pekárková Dana, Peňázová Jana, Pohanková Veronika, Pospíchalová Zlata, Stará Ivana, Svatoňová Jana, Sýkorová Kateřina, Šantrůček Petr, Teclová Zdeňka, Uhmánková Veronika, Zezulová Veronika

**Seznam absolventů ze třídy oktáva:**

Bělohávková Anežka, Benešová Kateřina, Bořil Vojtěch, Denková Kateřina, Dvořáková Marie, Havelková Dagmar, Hladík Jiří, Hladík Tomáš, Hromádková Eva, Hron Karel, Ježová Kateřina, Kabelka Jiří, Kadlec Miroslav, Klíma Václav, Kociánová Petra, Kozlová Dagmar, Kujalová Edit, Laštovička Josef, Machová Tereza, Milotová Tereza, Sedláková Zuzana, Semerádová Nikol, Staněk Michal, Šalanda Ondřej, Šotolová Iveta, Vácová Klára, Vávra Michal, Zachovalová Markéta

## **Nadace Evy Haňkové-Neugebauerové**

Ve školním roce 1999/2000 byla při škole zřízena Nadace Evy Haňkové, roz. Neugebauerové, známé z fotografie a filatelistické známky, kde je jako malé děvčátko v náručí prezidenta republiky T. G. Masaryka.

V rámci Nadace složili manželé Haňkovi na účet školy již 60 000,- Kč, z jejichž úroků budou každoročně finančně odměňováni nejlepší studenti školy. Zároveň pan Haňka předal řediteli školy 40 stříbrných půldolarů s vyobrazením prezidenta Kennedyho. Každý rok při slavnostním vyřazování maturantů bude jedna mince předána nejlepšímu studentu školy.

V letošním školním roce obdržela pamětní minci studentka **Anežka Bělohávková**



## Projekt Fyzika a my

V letech 2008 a 2009 proběhl ve škole dvouletý projekt Fyzika a my, jehož cílem bylo zvýšit zájem žáků o fyziku a přírodní vědy. Tento projekt navázal na již skončený úspěšný projekt Expedice Mikrokosmos, který vyvrcholil návštěvou studentů a učitelů naší školy ve švýcarském CERNu.

V rámci projektu Fyzika a my se uskutečnily na škole přednášky odborníků z Akademie věd ČR a z vysokých škol. Studenti navštívili zajímavá pracoviště, muzea a výstavy. Součástí projektu byla také účast vybraných žáků ve fyzikálních soutěžích.

Každý žák vyššího gymnázia se zúčastnil alespoň jedné z nabízených akcí.

Projekt proběhl za finančního přispění Rady rodičů Gymnázia Žďár nad Sázavou a společnosti ČEZ. Oběma dárcům děkujeme.

## Chronologický přehled akcí projektu

### EXKURZE A NÁVŠTĚVY VÝSTAV

|                                                         | Místo                       | Datum            | Třída              | Počet žáků |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|------------|
| Návštěva planetária a technického muzea                 | Brno                        | 29. 5. 2008      | 3. ročník          | 28         |
| Návštěva výstavy Leonardo da Vinci                      | Brno                        | 11. 9. 2008      | 2. ročník, Sp      | 30         |
| Exkurze do jaderné elektrárny a přečerpávací elektrárny | Dukovany, Dalešice          | 15. 9. 2008      | 4A, 4B, Ok         | 87         |
| Návštěva výstavy o urychlovači částic LHC               | Praha                       | 22. 10. 2008     | 2.B                | 26         |
|                                                         |                             | 23. 10. 2008     | Sx                 | 27         |
| Exkurze do Ústavu jaderné fyziky                        | Řež                         | 26. 11. 2008     | 3. a 4. ročník     | 35         |
| Návštěva technického muzea                              | Brno                        | 3. 12. 2008      | 3.A                | 25         |
|                                                         |                             | 16. 12. 2008     | 1B, Kt             | 56         |
| Návštěva výstavy Komunikujeme                           | Žďár nad Sázavou            | 18. - 21.5. 2009 | 1., 2. a 3. ročník | 250        |
| Exkurze do laboratoře a. s. ŽĐAS                        | Žďár nad Sázavou            | 23. 6. 2009      | 3.A                | 25         |
| Exkurze do papírny a přečerpávací vodní elektrárny      | Velké Losiny, Dlouhé Stráně | 25. 6. 2009      | 2. a 3. ročník     | 34         |
| Návštěva výstavy Hry a klamy                            | Hradec Králové              | 17. 2. 2010      | 1.B a 2.B          | 44         |

### SOUTĚŽE A SEMINÁŘE PRO STUDENTY

|                                          | Místo                      | Datum             | Počet žáků |
|------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------|
| Seminář pro řešitele fyzikální olympiády | Jihlava                    | 12/08 – 02/09     | 34         |
| Fyzikální olympiáda, 50. ročník          |                            | 24. 4. 2009       | 16/28      |
| Jaderná maturita                         | Dukovany                   | 3. – 5. 6. 2009   | 4          |
| Fyzikální týden                          | Praha                      | 14. – 18. 6. 2009 | 2          |
| Jaderná maturita                         | Dukovany                   | 9. – 11. 6. 2010  | 4          |
| Eratosthenes Project                     | Gymnázium Žďár nad Sázavou | 21. 6. 2010       | 25         |

## PŘEDNÁŠKY A BESEDY KONANÉ VE ŠKOLE

|                                                            | Přednášející                                                      | Datum        | Třída          | Počet žáků |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|------------|
| Pozoruhodný křemík                                         | doc. RNDr.<br>Zdeněk<br>Bochníček, Dr.<br>MU Brno                 | 28. 5. 2008  | 3.A, 3.B, Sp   | 90         |
|                                                            |                                                                   | 26. 10. 2009 | 3.A, 3.B, Sp   | 86         |
|                                                            |                                                                   | 13. 11. 2010 | 3.A, 3.B, Sp   | 84         |
| Přednáška o Antarktidě                                     | prof. Ing. Miloš<br>Barták, CSc. MU<br>Brno                       | 25. 6. 2008  | 2. a 3. ročník | 70         |
| Beseda o projektu Bakalář                                  | ing. Jarmila<br>Horáková JE<br>Dukovany                           | 3. 12. 2008  | 4. ročník      | 86         |
| Přednáška o urychlovačích částic a jaderných<br>reaktorech | RNDr. Vladimír<br>Wagner, CSc.<br>ÚJF Řež                         | 4. 11. 2008  | 3. a 4. ročník | 50         |
| Přednáška o Papui-Nové Guineji                             | prof. RNDr.<br>Vojtěch<br>Novotný, CSc.<br>JU České<br>Budějovice | 14. 11. 2008 | 2. a 3. ročník | 45         |
| Přednáška o alternativních zdrojích energie                | ing. Milan Smrž<br>Sdružení<br>Eurosolar                          | 27. 11. 2008 | 3.A, 3.B       | 52         |
| Přednáška o neviditelnosti a optice                        | doc. Mgr.<br>Tomáš Tyc,<br>PhD. MU Brno                           | 30. 4. 2009  | 2. a 3. ročník | 50         |
| Přednáška o energetice                                     | ing. Jiří Krška e-<br>on                                          | 2. 6. 2009   | 2. a 3. ročník | 50         |
| Mrazivý dusík                                              | RNDr. Pavel<br>Konečný, CSc.<br>MU Brno                           | 27. 10. 2009 | 1. ročník      | 88         |
| Hrajeme si s částicemi aneb Hands on Particle Physics      | RNDr. Jiří<br>Rameš, CSc. FZÚ<br>AV ČR                            | 22. 2. 2010  | 2. - 4. ročník | 35         |
| The best of Fusion aneb ITER je cesta                      | Ing. Milan Řípa,<br>CSc. ÚFP AV ČR                                | 29. 4. 2010  | 1. - 4. ročník | 85         |
| Antarktida - fyziologie rostlin                            | Prof. Ing. Miloš<br>Barták, CSc. MU<br>Brno                       | 14. 5. 2010  | 1. a 2. ročník | 90         |
| Termojaderná fúze                                          | RNDr. Jan<br>Mlynář, PhD.<br>ÚFP AV ČR                            | 29. 9. 2010  | 1. - 4. ročník | 60         |

## Antarktida - fyziologie rostlin

V pátek 14. května měli studenti našeho gymnázia možnost navštívit přednášku profesora Miloše Bartáka na téma **Fyziologie rostlin v Antarktidě, zvláště na ostrově Jamese Rosse**.

[Prof. Ing. Miloš Barták, Csc.](#) je vedoucí [Oddělení fyziologie a anatomie rostlin](#) Ústavu experimentální biologie [Přírodovědecké fakulty](#) Masarykovy univerzity Brno.



Přednášející přiměřenou formou seznámil studenty

- s výsledky výzkumu českých vědců v Antarktidě v oboru fyziologie rostlin
- s globálními klimatickými změnami v Antarktidě
  - zvýšené UV záření
  - zvýšená koncentrace CO<sub>2</sub> v atmosféře
  - oteplování atmosféry
- s vlivem klimatických změn na vegetaci na ostrově
- s vlivem stresových faktorů extrémního prostředí na život organismů
- s experimenty českých vědců v oblasti měření intenzity fotosyntézy

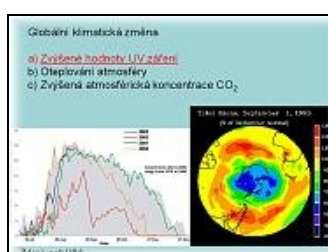


Jako účastník I. Vědecké expedice na ostrově Jamese Rosse hovořil prof. Barták velmi podrobně o výstavbě a historii stanice Johanna Gregora Mendela, o jejím významu pro českou i světovou vědu a o spolupráci vědeckých týmů z celého světa. Popsal také český vliv na ostrově - počínaje názvy jezer a hor a zdaleka nekonče spolurozhodováním o směru dalšího výzkumu a o budování nových výzkumných stanic.

Život v drsných přírodních podmínkách vědcům na stanici občas zpestří místní tučňáci, občas návštěva turistů.

Potěšitelná byla pro naše studenty informace, že vědecký výzkum v Antarktidě dává šanci také mladým a začínajícím vědcům.

Vědci popularizují svoji práci a s výsledky výzkumu seznamují širokou veřejnost formou elektronických i tištěných médií. Podívejte se např. na [České noviny](#), nebo do české verze [National geographic](#). Navštivte webové stránky pracovníků [MU v Antarktidě](#).



## Termojaderná fúze

Ve čtvrtek 9. září 2010 proběhla v rámci dlouhodobého projektu Fyzika a my na našem gymnáziu další ze série odborných přednášek, tentokrát na téma "Termojaderná fúze".



RNDr. Jan Mlynář, PhD. z [Ústavu fyziky plazmatu](#) Akademie věd ČR navázal na dubnovou přednášku svého kolegy Ing. Milana Řípy, CSc. ([The best of fusion](#)) a rozšířil studentům znalosti z oblasti získávání energie při jaderných reakcích. Podstatnou část přednášky věnoval pan doktor středisku JET v Culhamu ve Velké Británii, do kterého uskutečníme v příštích dnech se zájemci o fyziku exkurzi.

Studenti se seznámili s problematikou energetických potřeb lidstva, se způsobem získávání energie z obnovitelných i neobnovitelných zdrojů, s výhodami a nevýhodami jednotlivých energetických zdrojů.

Jádro přednášky se týkalo získávání energie z jádra - štěpení a syntéza. Studenti se seznámili s teoretickými základy a technickou realizací těchto způsobů získávání energie. Dozvěděli se jaký je současný stav výzkumu i technické realizace, jaké jsou možnosti současné techniky, jaký je ekonomický efekt získávání energie z jádra, jaká jsou bezpečnostní rizika, jaké jsou důvody pro stavbu [JET](#) a [ITER](#), jak se podílí [čeští vědci](#) na výzkumu a řešení technických problémů...

Termín plazma jako čtvrté skupenství hmoty přestal být pro studenty abstraktní pojem a udělali si o plazmě konkrétní představu.

S částí přednášky dr. Mlynáře se můžete seznámit ve formě flash souborů. Je to [Teorie jaderné fúze](#) se zaměřením na teorii reakce a její fyzikální podmínky a [Současné tokamaky](#) se zaměřením na JET v Culhamu. Dovolujeme si poděkovat Ústavu fyziky plazmatu, střediskům JET a ITER za poskytnutí fotografií a grafických materiálů, které jsou použity ve zde uložených prezentacích.

Pokud se blíže zajímáte o problematiku jaderné fúze, můžeme vám také doporučit stránky Ústavu fyziky plazmatu AV věd ČR - [Tokamak](#), kde si v menu vyberte Popularizaci a Galerii.

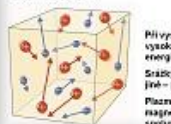
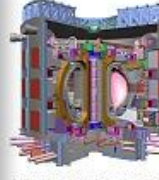
Za shlédnutí stojí také stránky střediska JET v Culhamu, zejména jejich [Fotogalerie](#) a [Publikace](#).

Ve dnech 19. - 26. září uskutečníme se studenty s hlubším zájmem o fyziku exkurzi do střediska [JET \(JOINT EUROPEAN TORUS\)](#), které se nachází u vesničky Culham poblíž Oxfordu ve Velké Británii. Při této exkurzi navštívíme také anglické univerzitní město Oxford a na zpáteční cestě také "Cité des Sciences" v Paříži.



Pro fyziky bude mít tato pětidenní exkurze velice zajímavou náplň.

Podobný projekt zakončený exkurzí do špičkového výzkumného zařízení proběhl na naší škole v roce 2007 – jednalo se o projekt [Expedice mikrokosmos](#) a navštívili jsme Evropské středisko pro jaderný výzkum [CERN v Ženevě](#).

| Co to je plazma ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tokamak JET - parametry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Budoucnost: ITER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fyzikální plazma je čtvrté skupenství hmoty</b></p> <p>Pokud mají částice přiměřenou energii, rozdělí se na ionty a elektrony – pak vznikne plazma.</p>  <p>Při vysokých teplotách mají částice vysokou rychlost, takže mají i hodně energie. Sračky mezi nabitými částicemi jsou jiné – probíhají na dálku. Plazma reaguje na elektrické a magnetické pole – a zároveň je spotřeovává.</p> | <p><b>Tokamak JET</b></p>  <p>Výška, průměr: asi 15 m<br/>Velký poloměr: 2,95 m<br/>Malý poloměr: 1,25 m<br/>Objem plazmatu: 80 m³<br/>Průměr plazmatu: až 4 MA<br/>Hlavní nap. pole: až 4 T<br/>Trvání pulsu: 20 - 60 s<br/>Doba svírání: max. 1 s<br/>Ohřev plazmatu: až 30 MW<br/>Rekordní: Sust. výkon: 16 MW</p> | <p><b>Tokamak ITER</b></p>  <p>Výška, průměr: asi 30 m<br/>Velký poloměr: 6,2 m<br/>Malý poloměr: 2 m<br/>Objem plazmatu: 350 m³<br/>Průměr plazmatu: až 15 MA<br/>Hlavní nap. pole: až 5,3 T<br/>Trvání pulsu: ~ 1000 s<br/>Doba svírání: 3,7 s<br/>Ohřev plazmatu: 180 MW<br/>Fusionální výkon: 500 MW</p> <p>Proč vlastně potřebujeme velkou zátěž?</p> |  |



## Eratosthenes Project



Eratosthenés  
matematik,  
vlastního  
získané  
metody se



z Kyrény byl významný astronom a geograf antického Řecka. V roce 236 př. n. l. vypočítal na základě měření obvod Země – 39 817 km v přepočtu na dnešní jednotky. Od hodnoty dnešními metodami se jeho výsledek liší o méně než 1%. S principem jeho měřící můžete seznámit [zde](#).

Mezinárodní organizace EAAE - [European Asociation for Education](#) připravila pro středoškolské a vysokoškolské studenty projekt [Project](#) spočívající v určení obvodu a poloměru Země právě Eratosthenovou



[Astronomy](#)  
[Eratosthenes](#)  
metodou.

Nejjednodušší použití této metody je ve dnech rovnodennosti a ve dnech měřit musíme v okamžiku pravého poledne v daném místě. Metodu lze použít den v roce, ale musíte si určit deklinaci polohy Slunce v pravé poledne, například [zde](#).

slunovratů;  
v libovolný

Letošní měření bylo obtížné z toho důvodu, že téměř celý den bylo pod mrakem. Ve 13.05 hodin LSEČ jsme s určitou dávkou štěstí provedli měření. Změřili jsme na vodorovné podložce délku stínu, který vrhl svisle umístěný dřevěný metr.

Zpracování měření a zaregistrování výsledků měření na stránky projektu se ujaly studenty Marie Strnádková, Lucie Křištofová a Petra Němcová z kvinty. Pro výpočet studentky použily kalkulátory na stránkách EAAE.

| Naměřené hodnoty                           | Vypočtené hodnoty                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| délka tyče $l_0 = 101$ cm                  | úhel při vrcholu alfa = 26,57°                              |
| délka stínu tyče $l_1 = 50,3$ cm           | vzdálenost od obratníku Raka $d = 2\,902$ km                |
| GPS místa měření:<br>49.564793N 15.943890E | Obvod Země $o = 39\,315$ km<br>Poloměr Země $R = 6\,257$ km |

Eratosthenes byl tedy přesnější; náš problém byl v tom, že bylo pod mrakem a nešlo přesněji určit délku stínu. Z tohoto měření jsme se poučili a v září měření zopakujeme - věříme, že naši planetu změříme přesněji. Můžete se seznámit s výsledky měření dalších účastníků tohoto projektu.

## Jaderná maturita 2009, Jaderná maturita 2010

První ročník vzdělávacího projektu skupiny ČEZ se konal 3. – 5. června 2009 v Jaderné elektrárně Dukovany. Z naší školy se projektu zúčastnili 4 studenti (Kateřina Ježová ze septimy, Pavel Halbich, Dan Homola, a Jan Vábek - všichni ze sexty) pod vedením pana profesora Karla Kotena.



### **Středa 3. 6. 2009**

První den Jaderné maturity začal uvítací přednáškou, poté následovala prohlídka Informačního Centra a asi nejdůležitější část dne – návštěva simulátoru blokové dozorny. Po obědě v jídelně elektrárny jsme absolvovali tři přednášky: „Dispoziční uspořádání jaderné elektrárny“, „Teorie jaderných reaktorů“ a „Radiální ochrana“.

### **Čtvrtek 4. 6. 2009**

Po příjezdu jsme soutěžili ve dvojicích ve dvou vědomostních disciplínách. Obě naše soutěžní družstva byla úspěšná – každé v jedné disciplíně. Pak přišly na řadu přednášky „Primární část jaderné elektrárny“, „Sekundární část jaderné elektrárny“ a „Elektrická část jaderné elektrárny“. Po obědě jsme se konečně dostali k tomu hlavnímu – exkurzi do samotné elektrárny. Projeli jsme celý areál a podívali se do skladu vyhořelého paliva a do strojovny parních turbín.

### **Pátek 5. 6. 2009**

Poslední den nás poctila svou návštěvou paní Ing. Dana Drábová, PhD, která nám přednášela o politicko-ekonomických stránkách jaderné energetiky a odpovídala na naše všetečné dotazy. Následovala samotná Jaderná Maturita – písemný test, který měl prověřit, co všechno jsme se za tři dny naučili. Nikdo z našeho týmu se však bohužel nedostal na stupně vítězů. Poslední aktivitou bylo kreslení loga pro příští ročník Jaderné maturity – návrh Dan Homoly byl mezi třemi vítěznými. Po přednášce s trochou náborovým podtónem „Budoucnost jaderné elektrárny Dukovany“ a besedě s vedením JEDU jsme šli na náš poslední oběd v Jaderné elektrárně a rozjeli jsme se domů.



Myslím, že šlo o vydařený a hlavně profesionálně zvládnutý projekt, který nám přiblížil nejen teorii, ale především praxi jaderných elektráren.

*Za školní tým zpracoval Dan Homola*

**Jaderná maturita 2010** proběhla ve dnech 9. - 11. června 2010 opět v Jaderné elektrárně Dukovany. Naši školu reprezentovala studentka Kristina Bílková a studenti Radek Landa, David Novák a Radek Štursa (všichni ze septimy).

Kristina Bílková obsadila v závěrečných testech druhé místo - blahopřejeme. Radek Landa a David Novák využili nabídku ČEZu pro absolventy "Jaderné maturity" a úspěšně složili psychologické testy pro případnou budoucí práci v jaderné elektrárně. Z tohoto se také odvíjí možnost získat stipendium pro vysokoškolské studium - toto bude předmětem dalších jednání.

## The best of Fusion aneb ITER je cesta

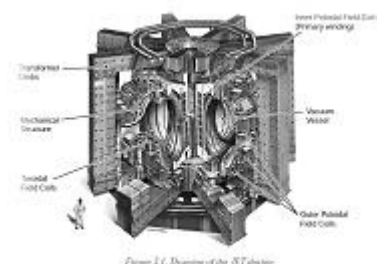
Ve čtvrtek 29. dubna proběhla v rámci dlouhodobého projektu Fyzika a my na našem gymnáziu další ze série odborných přednášek.

Ing. Milan Řípa, CSc. z [Ústavu fyziky plazmatu](#) Akademie věd ČR seznámil studenty s nejnovějšími poznatky v oboru jaderné fúze. Svoji přednášku zahájil stručnou teorií jaderných reakcí a jejich energetickou bilancí, následně se podrobně zaměřil na experimentální a technickou část jaderné fúze.



Posluchači se seznámili s tematikou:

- energetické potřeby lidstva, zdroje energie a úspory energie
- způsoby získávání energie z jádra, jejich výhody a nevýhody, bezpečnost provozu
- vývoj v oblasti jaderné fúze, výzkum v Evropě a ve světě, plazma a práce s plazmou
- stavba tokamaků, JET, ITER a jejich parametry
- tokamaky v Praze, Golem, Compass,...



Přednáška byla proložena řadou grafů, modelů a animací. Na závěr pan inženýr ukázal několik experimentů s plazmou. Část přednášky ing. Milana Řípy si můžete prohlédnout ve formě flash souboru [zde](#). Ústav fyziky plazmatu AV věd ČR věnuje značnou pozornost popularizaci tohoto fyzikálně technického oboru. Zájemcům doporučujeme stránky s Popularizací a Galerii na [stránce Tokamaku](#).

Fúze je zdrojem energie Slunce i ostatních hvězd. Vzhledem k velikosti hvězd se v jejich nitru vytvoří podmínky pro jaderné slučování (především vysoká teplota a vysoký tlak). K uvolnění fúzní energie na Zemi je zapotřebí ovládnout plazma za extrémních teplot - experimenty v této oblasti jsou ekonomicky tak náročné, že státy budují společná střediska pro tento výzkum.

Jedním z těchto středisek je [JET \(JOINT EUROPEAN TORUS\)](#), který se nachází u vesničky Culham poblíž Oxfordu ve Velké Británii. Je to mezinárodní výzkumné středisko a na experimentech [spolupracuje také Česká republika](#). JET je jedním z několika fúzních experimentů na světě, kde se fyzikům spolu s inženýry daří vytvořit, udržovat a zkoumat plazma o teplotě stovek milionů stupňů. Středisko JET se věnuje popularizaci svého oboru. Za shlédnutí stojí jejich [Fotogalerie](#) a [Publikace](#).



JET je zatím největší a nejvýznamnější tokamak na světě. V současné době se buduje [ITER](#), ještě větší zařízení tohoto typu v jihofrancouzském Cadarache. Další tokamaky se budují např. v Indii a Japonsku. Česká republika provozuje v Praze dva menší tokamaky pro výzkumné účely – tokamak [COMPASS](#), který provozuje ÚFP AV ČR a tokamak [GOLEM](#), který provozuje FJFI ČVUT.

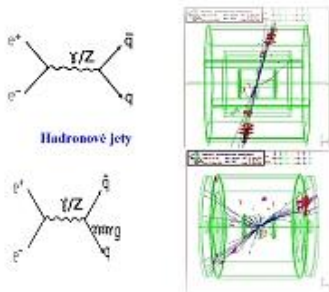
Výše uvedená přednáška byla součástí přípravy na exkurzi do JET střediska ve Velké Británii. Podobný projekt zakončený exkurzí do špičkového výzkumného zařízení proběhl na naší škole v roce 2007 – jednalo se o projekt [Expedice mikrokosmos](#) a navštívili jsme Evropské středisko pro jaderný výzkum [CERN v Ženevě](#).





## Hands on Particle Physics aneb Hrajeme si s částicemi

V pondělí 22. února 2010 si 35 studentů našeho gymnázia "pohrálo" s elementárními částicemi v rámci projektu Hands on Particle Physics. Stejný projekt probíhal v tento den v dalších šesti středních školách v Evropě (Česká republika, Německo, Rakousko, Finsko).



Celodenním programem provedl naše studenty RNDr. Jiří Rameš, CSc., pracovník Fyzikálního ústavu AV ČR. Studenti se nejprve seznámili se základy částicové fyziky a s činností Evropské organizace pro jaderný výzkum (CERN). Právě CERN poskytl pro tento projekt speciální SW na zpracování velkého množství naměřených hodnot a ostrá data z experimentu DELPHI. Naši studenti si zkusili tato data vyhodnotit a výsledky svého bádání porovnali jednak s výsledky ostatních studentů, jednak s profesionálními výsledky pracovníků z CERNu. A naše výsledky patřily k těm lepším.

Můžete si prohlédnout část prezentace dr. Jiřího Rameše.

V podvečer byla poslední částí projektu videokonference. Zástupci všech zúčastněných škol diskutovali v angličtině o projektu a o výsledcích celodenní práce, občas i s mírnou dávkou humoru. Všichni, napříč Evropou, kladně ocenili přínos projektu pro zájemce o fyziku.

Celoevropský projekt připravila organizace [EPPOG](#) (European Particle Physics Outreach Group) která se zabývá popularizací a šířením poznatků o stavbě hmoty. V České republice organizují tento projekt pracovníci [Fyzikálního ústavu AV ČR](#) a [Ústavu jaderné a částicové fyziky MFF UK Praha](#).

Na závěr bychom rádi poděkovali [dr. Jiřímu Ramešovi](#) (FZÚ AV ČR) za vedení projektu pro naše studenty a [doc. Jiřímu Dolejšimu](#) (ÚČJF MFF) za významnou technickou pomoc při přípravě videokonference.

Na závěr si můžete prohlédnout fotografie z tohoto zajímavého projektu. Můžete se také podívat na základní projekt fyziky na naší škole Fyzika a my, případně na přehled odborných přednášek z poslední doby.





## Exkurze 1. B do Hradce Králové

Sedmnáctého února 2010 studenti tříd 1. B a 2. B vyrazili na exkurzi do Hradce Králové. Exkurze byla zaměřena k výtvarné výchově (Galerie moderního umění) a fyzice (výstava Hry a klamy – putovní výstava v ČR). Studenti 1. B popisují exkurzi svými slovy v následujících odstavcích.

### Jak jsme jeli na exkurzi

Ve středu 17. února jsme vyrazili na exkurzi do Hradce Králové. Začali jsme časně ráno. Asi v 7.40 hod. jsme se sešli na parkovišti zdejší tržnice. Když jsme byli připraveni, nastoupili jsme do autobusu, který na nás už čekal, a vyjeli jsme.

Do Hradce jsme dorazili po 9. hodině a rozdělili jsme se do dvou skupin. První skupina navštívila nejprve Galerie moderního umění a druhá skupina výstavu Hry a klamy. Přibližně po dvou hodinách jsme se vyměnili.

Asi ve 13.00 hodin jsme opět nastoupili do našeho autobusu a zpět do Žďáru nad Sázavou jsme přijeli ve 14.30. Poté jsme se, plní zážitků a s novými vědomostmi, rozešli do svých domovů.



### Galerie moderního umění

V rámci exkurze do Hradce Králové jsme navštívili Galerie moderního umění. Při příchodu jsme se domluvili s paní průvodkyní, do kterého patra se vydáme – přesněji, která výstava by se nám mohla nejvíce líbit. Nakonec jsme se rozhodli pro druhé patro, kde byla výstava obrazů věhlasných českých malířů z 19. a 20. století.

Obrazy byly zajímavé, zachycovaly životní situace tehdejší doby a vyjadřovaly pocity samotných autorů. Nejdříve jsme se seznámili s obrazem od Rudolfa Adámka, na kterém jsou osoby, které zamyšleně hledí z obrazu. Tento obraz zabíral celou zeď, a také tím byl výjimečný. Byly tam také obrazy, na kterých byla skvěle zachycená krajina a prostorové obrazy.

Paní průvodkyně byla velice sdílná, dozvěděli jsme se spoustu podrobností. Nohy nás sice bolely, ale stálo to za to:).

### Výstava Hry a Klamy

Studenti se při návštěvě této interaktivní výstavy rozdělili do skupin. Každá skupina měla popsat experiment, který ji nejvíce zaujal.

#### Experiment: Pruhy zrcadla

Tento experiment spočíval v tom, že na každou stranu upraveného zrcadla si sedl jiný student. Zrcadlo bylo upraveno tak, že bylo rozřezáno na stejně široké pásy a mezi těmito pásy byly stejně široké mezery. Když se tedy student podíval do zrcadla, viděl části svého těla a části těla spolužáka (který seděl na druhé straně zrcadla).



#### Experiment: Mince a černá díra

Tento pokus modeluje černou díru. Zkoušeli jsme pouštět minci do tzv. černé díry, což byl modrý trychtýř, který se směrem dolů zužoval. Mince se pohybovala ve spirále směrem dolů. Jakmile jsme ji pustili, byl její pád do černé díry neodvratný. Podobně je to i u opravdové černé díry - pokud se k ní těleso přiblíží dostatečně blízko, je černou dírou pohlceno.

### Experiment: **Galvanický člunek**

K panelu byly ze dvou stran připevněny tyče z různých kovů (elektrody galvanického článku). Tyče byly připojeny k ampérmetru, který má měřit proud procházející článkem. Abychom docílili vedení proudu, museli jsme uchopit dva z kovů na opačných stranách panelu – uzavřeli jsme elektrický obvod přes naše tělo. My jsme například spojili měď (Cu) a hliník (Al) a ručička nám ukázala hodnotu 40  $\mu\text{A}$ . Malý proud procházel také při spojení mědi (Cu) a manganu (Mn). Pokud jsme chytili oběma rukama tyče z mědi, proud dokonce neprocházel žádný.

Všechny proudy byly naštěstí tak malé, že jsme jejich účinek na naše tělo vůbec nepocítovali.



### Experiment: **Poznejte po čichu**



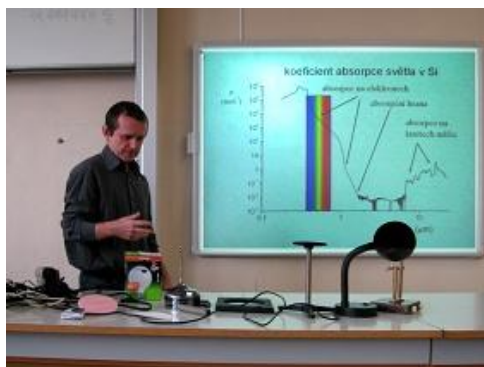
Tento úkol byl asi ze všech nejjednodušší. V uzavřených lahvičkách byly různé tekutiny jako např. sloučenina chloru, ocet, ale i rum. Naším úkolem bylo lahvičku otevřít a čichem rozpoznat o jakou látku se jedná.

### Experiment: **Zavázání tkaniček kleštěmi**

Každý z nás si již od malička umí zavázat tkaničky od bot. Je více způsobů, kterými se dá bota zavázat. Ale co když před vás položíme botu a řekneme: „Zavaž botu kleštěmi!“ To si nevzpomenete ani na jeden. Zdá se to jednoduché, ale na tuto každodenní činnost si s kleštěmi ne a ne vzpomenout. Každý z naší skupiny řešil problém jinak. Někteří se nad ním pozastavili a přemýšleli, jak se vlastně tkaničky zavazují. Jiní šli rovnou nadšeně zavazovat. Problém byl ale u všech stejný. Když přišlo na mašličku, nikdo si nemohl vzpomenout jak se vlastně dělá. Vymýšleli jsme různé smyčky, obkličky, přesmyčky, zatáčky, obtáčky, přetáčky, atd. Mnozí to vzdali, zdatnější se s tím ještě chvíli prali a ti nejlepší vytvořili mutantskou smyčku - tak takhle by to nešlo, přátelé.

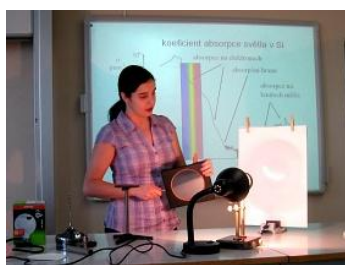


## Pozoruhodný křemík



Význam křemíku v posledních padesáti letech stále roste. Je to sice třetí nejrozšířenější prvek na naší planetě, přesto je obtížné zpracovat tuto surovinu do podoby superčistého monokrystalu.

Se zajímavou přednáškou na téma "**Pozoruhodný křemík**" přijel za našimi studenty 27. října [docent, RNDr. Zdeněk Bochníček, Dr.](#) z Ústavu fyzikální elektroniky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity Brno. Poutavou formou seznámil studenty s výrobou křemíku na požadovanou čistotu, převedením materiálu z polykrystalické formy na monokrystal, další úpravou pro polovodičovou výrobu,...



Z hlediska vlastností křemíku se pan docent zaměřil na absorpci elektromagnetického záření a použití křemíkových čipů v kamerách a digitálních fotoaparátech. Při experimentech asistovala Lenka Tesařová, studentka MU Brno. Přednáška měla mezi studenty velmi kladný ohlas.



## Mrazivý dusík



Velice vhodná přednáška pro studenty prvního ročníku zaměřená na úvod do fyziky nízkých teplot proběhla 27. října na naší škole.

[RNDr. Pavel Konečný, CSc.](#) z Ústavu fyzikální elektroniky Masarykovy univerzity Brno společně se svým asistentem Vojtou Hanákem (studentem MU) předvedli řadu efektních experimentů s kapalným dusíkem ( $-195,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Při takto nízkých teplotách mění materiály své vlastnosti (mechanické, elektrické,...) a neplatí zkušenosti z našeho každodenního života.

Studenti byli spokojeni, což dokazují jejich pochvalná vyjádření:

„Celá tato hodina se mi moc líbila, odnesla jsem si z ní spoustu nových a

zajímavých poznatků. Bylo to moc pěkné.“

„Bylo to super, jen je to třeba domluvit na 2 hodiny. Líbil se mi docela vtipný způsob přednášky.“

„Pokusy se mi líbily hrozně moc a byla legrace.“

„Přednáška byla velice zajímavá, poučná a originální. Děkuji.“



# SOČ 2009/2010

## Soutěžní práce ve školním roce 2009/2010

### 1. Veronika Hronková - Mentální anorexie ve Žďáře nad Sázavou

Cílem práce je zjistit postoje patnáctiletých dívek ke své vlastní postavě, zmapovat jejich stravovací návyky a informovat je o mentální anorexii. Studentka zvítězila v krajském kole Vysočiny a postoupila do celostátního kola. V celostátním kole v Chrudimi se ve své kategorii umístila na 5. místě a obdržela "Zvláštní cenu poroty za nejlepší projev u obhajoby".

### Projekt Go! / Harmonizační dny

Od roku 1997 se všichni nově nastupující žáci naší školy zúčastňují adaptačních kurzů. Prvotním cílem těchto kurzů bylo připravit studenty na změnu školy a na práci v novém kolektivu. V roce 1997 jsme kurz připravovali ve spolupráci s Okresní pedagogicko-psychologickou poradnou ve Žďáru nad Sázavou, v letech 1998 – 2000 jsme kurzy pořádali pouze vlastními silami. Učitelé při tom vycházeli ze zkušeností a poznatků získaných v seminářích zaměřených na volnočasové aktivity v přírodě, komunikaci, týmovou spolupráci a utváření fungujícího kolektivu (Lipnická škola, Dokážu to! apod.)

V roce 2002 jsme po navázání spolupráce s Hnutím GO! kurzy prodloužili (5 – 6 dní) a jejich cíle rozšířili: kromě vytvoření třídního kolektivu a navázání spolupráce mezi žáky též začlenění třídního učitele, sebezpoznání a navození pocitu, že vlastní aktivitou je možné mnohé zlepšit.

První týden školního roku netráví tedy studenti prvních ročníků v lavicích, ale mimo školu, v přírodě. Intenzivní programová nabídka kurzu přináší zábavu i trénink rozmanitých životních situací. V těchto neobvyklých situacích poznávají studenti sami sebe, své spolužáky i budoucí třídní učitele, kteří se většiny aktivit účastní s nimi. Učí se spoléhat jeden na druhého, komunikovat spolu, každému je dána možnost vyniknout.

Kurzy pro studenty primy (harmonizační dny) mají podobný obsah, ale jsou kratší, dvoudenní.

V roce 1997 jsme na pořádání kurzu obdrželi grant školského úřadu ve Žďáru nad Sázavou a v roce 2002 grant Krajského úřadu Vysočina. Jinak byly finanční náklady hrazeny rodiči žáků, z rezervního fondu školy a z příspěvků Rady rodičů školy.

Sami studenti hodnotí kurzy GO! velmi kladně. Zde jsou úryvky z jejich anonymních prací:

*„Hry, které se tam objevily, mě velice překvapily, ... ale i atmosféra – každý se bavil s každým, nikdo nevěděl, kdo jsou profesori, protože to nedávali najevo. Na ten kurz se mi nechtělo, ale ještě víc se mi nechtělo zpátky.“*

*„Na tento kurz jsem jela se smíšenými pocity, ale mile mě překvapil. Program byl perfektně vymyšlený, věci, které jsme tam dělali, by mě v životě nenapadly... Nikdy by mě nenapadlo, že budu v oblečení po babičce hrát večer golf. A v rukavicích, čepici a šále běhat na lyžích po lese (byl začátek září!) ... Když jsem přišla první den do školy, viděla jsem tam už známé tváře a nedopadala na mě taková lítost z opuštění bývalého kolektivu.“*

*„...ušetřilo nás to té nepříjemné situace, že jste na cizí škole, všichni na vás koukají, pak přijdete do třídy a tam je 29 cizích lidí, které taky vůbec neznáte. Takhle jsme sice přišli na cizí školu, kde na nás všichni koukali, ale my jsme se na ně mohli usmívat, protože jsme věděli, že jsme tu bezvadná parta a že tady už máme kamarády.“*

*„Každý se mohl přesvědčit, na koho se může spolehnout, komu může věřit...Neměli jsme čas se nudit, uzavírat se do sebe, utíkat před ostatními.“*

*„Líbilo se mi, že po každé hře, ať už zaměřené na psychiku nebo na fyzickou námahu, byla debata, kde jsme rozebírali, co se nám na hře líbilo, nelíbilo, k čemu nám pomohla...“*

*„Strašně bych chtěla poděkovat všem, kteří tyto kurzy vymysleli nebo se na nich jakýmkoli způsobem podíleli, a zejména těm, kteří tam byli s námi, protože se jim podařilo sestavit skutečně pestrý program, takže se nikdo nenudil.“*

Práce se studenty nekončí kurzem GO! Ve škole byl ve školním roce 2002/2003 zaveden nepovinný předmět Osobnostní a sociální výchova. Pracuje zde elévský klub Hnutí GO!, jehož členové se podílejí na přípravě a vedení kurzů pro mladší spolužáky a připravují i další akce pro studenty školy.



## Přehled adaptačních kurzů

| Rok  | Počet účastníků | Termín            | Místo konání | Vedoucí kurzu | Délka kurzu, určení          |
|------|-----------------|-------------------|--------------|---------------|------------------------------|
| 1997 | 2 třídy         | 9. 10. - 11. 10.  | Záseka       | V. Straka     | 3 dny, pro 1. ročník         |
|      | 2 třídy         | 12. 10. - 14. 10. | Záseka       | V. Straka     | 3 dny, pro primu a 1. ročník |
| 1998 | 2 třídy         | 12. 10. - 13. 10. | Rokytno      | E. Nováková   | 2 dny, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 14. 10. - 15. 10. | Rokytno      | J. Rösslerová | 2 dny, pro primu             |
| 1999 | 2 třídy         | 8. 9. - 9. 9.     | Zubří        | V. Veselá     | 2 dny, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 6. 9. - 7. 9.     | Zubří        | H. Kršková    | 2 dny, pro primu             |
| 2000 | 2 třídy         | 11. 9. - 12. 9.   | Zubří        | V. Veselá     | 2 dny, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 14. 9. - 15. 9.   | Zubří        | H. Kršková    | 2 dny, pro primu             |
| 2001 | 1 třída         | 1. 9. - 6. 9.     | Blatiny      | B. Sedláček   | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 1. 9. - 6. 9.     | Milovy       | M. Knotek     | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 6. 9. - 7. 9.     | Studnice     | H. Kršková    | 2 dny, pro primu             |
| 2002 | 1 třída         | 1. 9. - 6. 9.     | Tři Studně   | B. Sedláček   | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 1. 9. - 6. 9.     | Studnice     | M. Ježek      | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 30. 9. - 1. 10.   | Studnice     | V. Straka     | 2 dny, pro primu             |
| 2003 | 1 třída         | 31. 8. - 6. 9.    | Tři Studně   | B. Sedláček   | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 31. 8. - 6. 9.    | Studnice     | N. Šimonová   | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 8. 9. - 9. 9.     | Studnice     | A. Čeplová    | 2 dny, pro primu             |
| 2004 | 1 třída         | 1. 9. - 5. 9.     | Tři Studně   | A. Růžička    | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 1. 9. - 5. 9.     | Milovy       | J. Rösslerová | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 9. 9. - 10. 9.    | Sklené       | J. Mazlová    | 2 dny, pro primu             |
| 2005 | 1 třída         | 31. 8. - 4. 9.    | Tři Studně   | A. Růžička    | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 31. 8. - 4. 9.    | Sázava       | J. Rösslerová | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 8. 9. - 9. 9.     | Zubří        | A. Čeplová    | 2 dny, pro primu             |
| 2006 | 1 třída         | 3. 9. - 7. 9.     | Tři Studně   | J. Mazlová    | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 3. 9. - 7. 9.     | Zubří        | J. Rösslerová | 5 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 7. 9. - 8. 9.     | Zubří        | E. Nováková   | 2 dny, pro primu             |
| 2007 | 1 třída         | 3. 9. - 8. 9.     | Tři Studně   | K. Kolářová   | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 3. 9. - 8. 9.     | Zubří        | P. Holčíková  | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 10. 9. - 12. 9.   | Zubří        | H. Kršková    | 3 dny, pro primu             |
| 2008 | 1 třída         | 1. 9. - 5. 9.     | Sázava       | K. Kolářová   | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 1. 9. - 5. 9.     | Tři Studně   | P. Holčíková  | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 8. 9. - 10. 9.    | Tři Studně   | M. Kondýsková | 3 dny, pro primu             |
| 2009 | 1 třída         | 1. 9. - 5. 9.     | Tři Studně   | M. Kesnerová  | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 1. 9. - 5. 9.     | Sázava       | J. Tecl       | 6 dnů, pro 1. ročník         |
|      | 1 třída         | 8. 9. - 10. 9.    | Tři Studně   | M. Kondýsková | 3 dny, pro primu             |

Kurzy se osvědčily, plní svůj účel a získaly si oblibu u studentů i pedagogů. Svědčí o tom také ochota absolventů kurzů podílet se na přípravě dalších akcí. Následující tabulka obsahuje výčet všech doposud uskutečněných kurzů. Kurz zimních aktivit Go!

V roce 1997 jsme kurz pořádali ve spolupráci s OPPP Žďár nad Sázavou, od roku 2001 probíhá za účasti Hnutí Go!

## Dny otevřených dveří 2010

V pátek 8. ledna a v sobotu 9. ledna 2010 se po roce tradičně v naší škole opět konaly Dny otevřených dveří. Návštěvníci měli možnost poznat naši školu na vlastní oči, popovídat si s vedením školy, učiteli, současnými studenty, ale i absolventy. K dispozici byly rovněž veškeré materiály o studiu.

Nejprve ředitel školy Mgr. Vlastimil Čepelák seznámil uchazeče o studium podrobně s průběhem přijímacích zkoušek a s postupem, jak se přihlásit na naši školu. Program v aule zakončil výstup školního orchestru tvořeného studenty primy. Po celou dobu Dnů otevřených dveří si mohli zájemci zahrát na herní konzoli XBOX 360.

Návštěvníci zamířili do všech koutů školy. V učebně chemie probíhala ukázka výukových flipchartů pro interaktivní tabuli Orbitaly a Periodická soustava prvků, se kterými studenti opět uspěli v soutěži o nejlepší výukový interaktivní materiál. Hned vedle, v laboratoři biologie, mohli zájemci zavítat na návštěvu do říše mikrosvěta či shlédnout video o životě hmyzu.

Pokusy v chemické laboratoři se povedly, dokonce i peklo ve zkumavce. V učebně fyziky si návštěvníci mohli sami vyzkoušet práci s interaktivní tabulí. Dále v učebně probíhalo představení IT komunity Windows User Group Žďár nad Sázavou spojené s ukázkami Windows Vista a Office 2008. Laboratoř fyziky se letos nesla ve znamení rozličných fyzikálních pokusů, nechyběla ani ukázka Cimrmanových učebních postupů.

Každý si z učebny informatiky odnesl průkazku uchazeče o studium s vlastní fotografií a originální zatykač. V počítačové jazykové učebně c1 studenti představili mimo jiné školní web [www.gymzr.cz](http://www.gymzr.cz).

Nesmíme zapomenout ani na tělesnou a estetickou výchovu. V posilovně si zájemci mohli zacvičit. Otevřena byla školní minigalerie, kde jsou ukázky výtvarných děl. Také učebny výtvarné a hudební výchovy nabízely celou řadu materiálů o studiu, stejně jako jazykové učebny. Ošizená nebyla ani matematika či český jazyk, dějepis a základy společenských věd. Mezi návštěvnícky oblíbená místa patřila i učebna zeměpisu, kde byl poprvé použit nový dataprojektor, nahrazující ten předchozí z roku 2003.

Všem, kteří se rozhodli podat přihlášku na naši školu, přejeme hodně štěstí při přijímacích zkouškách. Těšíme, že je uvítáme v našich řadách. Máte-li jakékoli dotazy, využijte prosím odkazu Napište nám.

## O radioklubu

V rozporu se vžitým názorem, že dnem 30. června se zavřou za studenty dveře školy až do 1. září, se chovají členové radioklubu STUDENT. Jejich aktivita naopak roste v době prázdnin, kdy jsou osvobozeni od školních povinností a škola promlouvá prostřednictvím jejich rádia. Ze studentské klubové stanice OK2KFK lze totiž podniknout dobrodružný či romantický výlet do všech koutů světa, zúčastnit se urputného klání ve sportovních soutěžích bez diváků, získat zajímavá mezinárodní ocenění za výsledky práce a i mnoho praktických poznatků z technické činnosti pro další studium či zaměstnání po ukončení studia. Gymnázium Žďár nad Sázavou umožnilo studentům a starším žákům základních škol mimoškolní činnost v oblasti elektroniky a radiotechniky s hlavním zaměřením na radioamatérský sport, který umožňuje bezprostřední srovnání dosažených výsledků s ostatními radioamatéry světa. Pojdte se společně se studenty vydat pomocí rádia do světa a na cestu za poznáním.

Ještě v nedávné minulosti si radioamatér musel pro svoji činnost veškeré zařízení postavit sám. Dnes si sice zámožnější zájemce o radioamatérský sport již může zařízení pro radioamatérský sport koupit hotové, ale stále zůstává krásná možnost si rádia a vysílače, dnes transceivery, postavit sám. Tak mnozí zapálení technici si snaží postavit zařízení vlastní konstrukce, to pak doplnit anténou či anténami. Radost z prvních signálů ve sluchátkách nám obvykle sdělí zvolání: „Už to hraje!“. Pro mnohé je to první krok k celoživotnímu koníčku pro malé i velké, mladé i staré, muže i ženy. Za tím zvoláním: „Už to hraje!“, se i dnes stále skrývá umění poslouchat telegrafní signály vysílané v abecedě pana Morseho, umění poslouchat vzdálené stanice v jiné řeči než je náš mateřský jazyk a v poslední době i umění dekódovat obraz či jiné digitální vysílání zpráv a informací, které umožnil nástup osobních počítačů do komunikačních technologií. Proto být radioamatérem znamená umět dobře zeměpis a mnohdy mít i trochu poznatků o fyzice nejbližšího vesmíru, aby snaha navázání spojení byla korunována úspěchem.

Na kvalitu a možnost šíření radiových signálů do velkých dálek má vliv denní doba, roční období, počasí, výskyt polárních září, magnetických bouří, skvrn na slunci, postavení měsíce a průlety rojů meteorů.

Někteří amatéři dokážou například navázat spojení i za pomoci družic a nebo odrazem od povrchu Měsíce či mračen meteoritů, které se kříží svou dráhou letu s oběžnou dráhou Země. Jen tak se dá pomocí techniky navázat kontakt se sousedním městem, zemí nebo třeba ostrovy, vzdálenými tisíce kilometrů v oblasti Tichého oceánu. Úspěch je nyní korunován zvoláním: „Mám novou zem!“. To je pak červený zápis ve staničním deníku s červeným podtržením volacího znaku protistanice. Následuje údaj o čase spojení, použitý kmitočet, druh provozu a kvalita signálu. To umožní si následně s protistanicí vyměnit QSL lístek – tedy zhmotněné potvrzení uskutečněného spojení. QSL lístky mají dnes většinou formu barevných pohlednic doplněných o zmíněný text. Sbírka vzácných QSL lístků z expedic do dalekých zemí je pak chloubou každého radioamatéra.

### **Úspěchy**

Již máme složené zkoušky na ČTU, obdrželi jsme koncesní listinu = oprávnění k radioamatérskému vysílání a volací znak, umíme angličtinu, poslouchat i vysílat telegrafii, vybudovali jsme funkční radiostanici a navázali jsme úspěšně první spojení, za které nám pomalu přicházejí do naší sbírky QSL lístky. V naší kolekci se může objevit již nyní zajímavá trofej – QSL lístek ze vzácné země ať už tím, že je vzdálená tisíce kilometrů nebo z expedice na pustý ostrov v Antarktidě, případně ze země, ve které místní většinou totalitní vlády nepřejí poznání a sbližování lidí mezi národy. Došlé lístky můžeme skládat do různých kolekcí, na základě kterých lze získat různé diplomy a trofeje. Diplomy se vydávají také k různým významným akcím či výročím. I náš radioklub STUDENT je vydavatelem diplomu GAUDEAMUS IGITUR. Mimo uvedené, časově neomezené soutěže, jsou v radioamatérském sportu velice populární závody, jejichž doba trvání je od několika hodin až po velké celosvětové závody s dobou trvání 24 nebo 48 hodin.

### **Historie a technika**

Radioamatéři se snaží svoje zařízení průběžně modernizovat a využívat ve svých zařízeních nejnovější poznatky z komunikační techniky. V historii je mnoho objevů v radiotechnice spojeno právě s činností radioamatérů, kteří dokázali řadu objevů prosadit do života. Rovněž obráceně je pro mnohé zajímavé jít po stopách dřívějších konstruktérů například restaurováním původních elektronkových přijímačů a měřicí techniky. Vždyť bez této rádiové historie by dnes nebylo mobilních telefonů, vysokokapacitních datových spojů pro šíření internetu ani satelitní či digitální televize. Tak i malá ukázka z naší restaurované techniky je poznatkem, po jakých cestách se výrobci rádiové techniky ubírali.

### **Budoucnost**

Při budování klubové radiostanice nikdy nemůžeme říci, že již máme všechno hotové, a tak je nyní naší hlavní snahou dokončit obnovu a modernizaci anténního systému s možností otáčení a směřování antén, neboť i dnes stále platí již historický poznatek, že anténa je nejlepší zesilovač. Bohužel na tuto skutečnost mnohdy dnes zapomenou nejen prodejci, ale i uživatelé televizních přijímačů. Rovněž se soustředíme na moderní digitální druhy radiové komunikace a náš kód OK0NN pro paketový provoz na VKV doplníme o rychlý vstup 9k6 v pásmu 70 cm. Pro naši technickou práci nám škola uvolnila prostory a naši členové je postupně mění v elektronickou laboratoř, ve které rádi s příchodem nového školního roku přivítáme i nové mladé zájemce o naši činnost. Měřicí technika, rady a zkušenosti instruktorů jsou na schůzkách klubu k dispozici. Naši technickou činnost podporuje i řada společností, kde naši mladí členové mohou najít své uplatnění v zaměstnání.

Proto všem sponzorům i touto cestou za mladé členy radioklubu STUDENT děkujeme.

# Soutěže a olympiády

## Nejvýraznější úspěchy studentů školy ve školním roce 2009/2010

| Soutěž                                      | Jméno                                                           | Třída                  | Kolo                                | Umístění                          |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. European CanSat competition 2010, Norsko | R. Landa,<br>P. Halbich,<br>D. Homola,<br>D. Novák,<br>J. Vábek | septima                | mezinárodní                         |                                   |
| 2. Eurorebus                                | R. Sedláková                                                    | sekunda                | celostátní                          | účast                             |
|                                             |                                                                 |                        | krajské                             | 1. místo                          |
|                                             | E. Šípková                                                      | sekunda                | celostátní                          | účast                             |
|                                             |                                                                 |                        | krajské                             | 2. místo                          |
|                                             | R. Sedláková                                                    | školní třídy (sekunda) | celostátní                          | účast                             |
|                                             | E. Šípková                                                      | školní třídy (sekunda) | krajské                             | 2. místo                          |
|                                             | D. Peňáz                                                        | školní třídy (sekunda) |                                     |                                   |
|                                             | D. Mrkvička                                                     | školní třídy (kvarta)  | celostátní                          | účast                             |
|                                             | M. Vábek                                                        | školní třídy (kvarta)  |                                     |                                   |
| 3. Středoškolská odborná činnost            | V. Hronková                                                     | sexta                  | celostátní                          | 5. místo,<br>Zvláštní cena poroty |
| 4. Biologická olympiáda                     | A. Bělohávková                                                  | oktáva                 | celostátní<br>krajské               | 17. místo<br>1. místo             |
| 5. Juniorský maraton                        | V. Bořil, M. Dvořáková,<br>J. Hladík                            | oktáva                 | celostátní<br>krajské               | 6. místo<br>2. místo              |
|                                             | R. Štursa, D. Havlík                                            | septima                |                                     |                                   |
|                                             | Ž. Tesařová                                                     | 3. B                   |                                     |                                   |
|                                             | M. Hladík                                                       | sexta                  |                                     |                                   |
|                                             | M. Ježová                                                       | kvinta                 |                                     |                                   |
|                                             | D. Fišar                                                        | 3. A                   |                                     |                                   |
|                                             | T. Havelka                                                      | 3. A                   |                                     |                                   |
| 6. Přespolní běh                            | J. Hladík                                                       | oktáva                 | republ. finále<br>region<br>okresní | 5. místo<br>2. místo<br>2. místo  |
|                                             | T. Havelka                                                      | 3. A                   |                                     |                                   |
|                                             | R. Štursa                                                       | septima                |                                     |                                   |
|                                             | V. Bořil                                                        | oktáva                 |                                     |                                   |
|                                             | D. Havlík                                                       | septima                |                                     |                                   |
|                                             | V. Wasserbauer                                                  | 1. A                   |                                     |                                   |
|                                             | P. Bořil                                                        | 4. B                   |                                     |                                   |
| 7. Volejbal - dívky                         | M. Sobotková, M. Krhovská,<br>A. Křivánková                     | 1. B                   | republikové<br>finále               | 6. místo                          |
|                                             | A. Jílková, M. Kosková                                          | 2. A                   |                                     |                                   |
|                                             | L. Bulíčková, K. Junková                                        | sexta                  |                                     |                                   |



|                                      |                                                                |         |                |                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|----------------|------------------------|
| 8. Soustředění řešitelů MO           | O. Bartoš                                                      | sexta   | celostátní     |                        |
| 9. Krajina domova - projekt          | M. Sošková                                                     | 1. B    | celostátní     | účast                  |
| 10. Nominace na Talent Vysočiny 2010 | O. Bartoš                                                      | sexta   | krajské        |                        |
| Cena hejtmana Vysočiny 2010          | A. Bělohlávková                                                | oktáva  | krajské        |                        |
|                                      | K. Hron                                                        | oktáva  |                |                        |
|                                      | P. Lukeš                                                       | kvarta  |                |                        |
|                                      | R. Sedláková                                                   | sekunda |                |                        |
|                                      | E. Svobodová                                                   | sexta   |                |                        |
|                                      | Pham Tran Vi Thann                                             | kvarta  |                |                        |
| 11. Fyzikální olympiáda              | O. Bartoš                                                      | sexta   | krajské        | 1. místo               |
|                                      | J. Fikr                                                        | 1. B    |                | 4. místo               |
|                                      | F. Červinka                                                    | 1. B    |                | 5. místo               |
|                                      | V. Stránský                                                    | 3. B    |                | 2. místo               |
|                                      | J. Vábek                                                       | septima |                | 4. místo               |
|                                      | Pham Tran Vi Thann                                             | kvarta  |                | 2. místo               |
|                                      | P. Lukeš                                                       | kvarta  |                | 5. -6. místo           |
| 12. Matematická olympiáda            | O. Bartoš                                                      | sexta   | krajské        | 2. místo               |
|                                      | E. Havelková                                                   | 2. A    |                | 3. - 4. místo          |
|                                      | J. Fikr                                                        | 1. B    |                | 7. - 8. místo          |
|                                      | P. Lukeš                                                       | kvarta  |                | 2. - 4. místo          |
|                                      | D. Mrkvička                                                    | kvarta  |                | 2. - 4. místo          |
|                                      | Pham Tran Vi Thann                                             | kvarta  |                | 6 - 8. místo           |
| 13. Anglický jazyk                   | L. Chmelíčková                                                 | kvarta  | krajské        | 2. místo               |
| 14. Zeměpisná olympiáda              | R. Sedláková                                                   | sekunda | krajské        | 2. místo               |
|                                      |                                                                |         | okresní        | 1. místo               |
|                                      | M. Vávra                                                       | oktáva  | krajské        | 5. místo               |
| 15. S Vysočinou do Evropy            |                                                                |         | okresní        | 2. místo               |
|                                      | E. Havelková                                                   | 2. A    | krajské finále |                        |
|                                      | J. Havelková, D. Fišar, L. Vvašíčková                          | 3. A    |                |                        |
|                                      | M. Vávra, M. Zachovalová                                       | oktáva  |                |                        |
|                                      | Š. Kociánová, M. Kulmová                                       | 4. A    |                |                        |
|                                      | Z. Teclová                                                     | 4. B    |                | 5. místo - jednotlivce |
| 16. Hlídky mladých zdravotníků       | J. Jirčíková, K. Hásková, K. Ošťádalová, L. Bártová, T. Chrást | sekunda | krajské        | 2. místo               |
| 17. Juniorský maraton                | D. Novák, V. Haman, V. Černík                                  | septima | krajské        | 3. místo               |
|                                      | E. Havelková                                                   | 2. A    |                |                        |
|                                      | V. Špačková                                                    | 1. B    |                |                        |
|                                      | Z. Koscielniak                                                 | 4. B    |                |                        |
|                                      | J. Havelková                                                   | 3. A    |                |                        |
|                                      | P. Milička                                                     | kvinta  |                |                        |
|                                      | K. Hron                                                        | oktáva  |                |                        |
|                                      | J. Staněk                                                      | 1. A    |                |                        |

|                                               |                                             |         |                    |                      |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|--------------------|----------------------|
| 18. Stolní tenis - chlapci                    | V. Braun, V. Petříček<br>M. Máčel, E. Žíla  | sekunda | krajské<br>okresní | 4. místo<br>2. místo |
| 19. Silový víceboj - chlapci                  | M. Pliešтик, J. Pejcha                      | 4. A    | krajské            | 4. místo             |
|                                               | D. Novák                                    | septima |                    |                      |
|                                               | V. Wasserbauer                              | 1. A    |                    |                      |
| 20. Šachy - chlapci                           | D. Fišar                                    | 3. A    | krajské            | 3. místo             |
|                                               | D. Kříž                                     | 3. B    |                    |                      |
|                                               | A. Šimon                                    | 1. A    |                    |                      |
| 21. Stolní tenis - dívky                      | J. Přiklopilová                             | tercie  | krajské            | 4. místo             |
|                                               | Š. Večeřová                                 |         | okresní            | 1. místo             |
| 22. Stolní tenis - dívky                      | Š. Čepeláková, M. Krhovská<br>M. Sošková    | 1. B    | krajské<br>okresní | 3. místo<br>1. místo |
| 23. Archimediáda                              | M. Mašková                                  | sekunda | okresní            | 3. místo             |
|                                               | K. Hásková                                  | sekunda |                    | 5. místo             |
|                                               | S. Bílková                                  | sekunda |                    | 6. místo             |
|                                               | V. Švoma                                    | sekunda |                    | 7. místo             |
| 24. Matematika                                | V. Novotná                                  | prima   | okresní            | 1. místo             |
|                                               | M. Janovská                                 | prima   |                    | 6. místo             |
|                                               | V. Braun                                    | sekunda |                    | 7. - 9. místo        |
|                                               | J. Havlíček                                 | tercie  |                    | 1. - 2. místo        |
|                                               | R. Bojanovský                               | tercie  |                    | 5. - 7. místo        |
|                                               | Pham Tran Vi Thann                          | kvarta  |                    | 2. - 3. místo        |
|                                               | D. Mrkvička                                 | kvarta  |                    | 2. - 3. místo        |
|                                               | P. Lukeš                                    | kvarta  |                    | 4. místo             |
| 25. Fyzika                                    | J. Müller                                   | tercie  | okresní            | 3. místo             |
|                                               | M. Kadlec                                   | tercie  |                    | 4. místo             |
|                                               | J. Havlíček                                 | tercie  |                    | 5. - 6. místo        |
|                                               | Pham Tran Vi Thann                          | kvarta  |                    | 2. místo             |
|                                               | D. Mrkvička                                 | kvarta  |                    | 3. místo             |
|                                               | P. Lukeš                                    | kvarta  |                    | 6. - 7. místo        |
| 26. Biologie                                  | R. Sedláková                                | sekunda | okresní            | 3. místo             |
|                                               | M. Lucie                                    | tercie  |                    | 8. místo             |
| 27. Chemie                                    | P. Lukeš                                    | kvarta  | okresní            | 8. místo             |
| 28. Zeměpisná olympiáda                       | M. Kudělka                                  | prima   | okresní<br>krajské | 1. místo<br>7. místo |
|                                               | M. Kadlec                                   | tercie  | okresní            | 5. místo             |
| 29. CORNY CUP atletický<br>pohár SŠ - chlapci | J. Hladík, J. Staněk, V. Bořil,<br>V. Klíma | oktáva  | okresní            | 3. místo             |
|                                               | D. Fišar, T. Havelka, J. Jun                | 3. A    |                    |                      |
|                                               | V. Pecha                                    | 2. A    |                    |                      |
|                                               | D. Havlík                                   | septima |                    |                      |
|                                               | V. Havelka                                  | 4. A    |                    |                      |
| 30. Kopaná - chlapci                          | J. Švoma, V. Havelka                        | 4. A    | okresní<br>okrsek  | 3. místo<br>3. místo |
|                                               | M. Staněk, J. Hladík                        | oktáva  |                    |                      |
|                                               | J. Králíček, J. Zach                        | 3. B    |                    |                      |
|                                               | R. Štursa, D. Havlík                        | septima |                    |                      |
|                                               | F. Řebík, J. Miklík, M. Hladík              | sexta   |                    |                      |
|                                               | J. Jun, D. Fišar                            | 3. A    |                    |                      |
|                                               | P. Chrást, O. Benc                          | 2. A    |                    |                      |
|                                               | S. Pochop, P. Sodomka                       | 2. B    |                    |                      |

|                                             |                                                    |         |                   |                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|-------------------|----------------------|
| 31. Přespolní běh - chlapci                 | V. Braun, V. Švoma                                 | sekunda | okresní           | 3. místo             |
|                                             | M. Trojan, F. Soška,<br>Z. Tomass                  | prima   |                   |                      |
| 32. Stolní tenis - chlapci                  | J. Přiklopil                                       | 3. A    | okresní           | 2. místo             |
|                                             | R. Štursa                                          | septima |                   |                      |
|                                             | J. Hladík                                          | oktáva  |                   |                      |
|                                             | M. Hladík                                          | sexta   |                   |                      |
| 33. Plavání - chlapci                       | D. Fišar                                           | 3. A    | okresní           | 3. místo             |
|                                             | Š. Jáchym                                          | 4. A    |                   |                      |
|                                             | R. Žídek                                           | sexta   |                   |                      |
|                                             | P. Šula                                            | 2. B    |                   |                      |
|                                             | V. Stránský                                        | 3. B    |                   |                      |
|                                             | Z. Koscielniak                                     | 4. B    |                   |                      |
| 34. Basketbal - chlapci                     | D. Havlík                                          | septima | okresní<br>okrsek | 1. místo<br>2. místo |
|                                             | M. Plieštík, V. Havelka,<br>F. König               | 4. A    |                   |                      |
|                                             | V. Bořil, J. Hladík                                | oktáva  |                   |                      |
|                                             | J. Jun, F. Zvěřina                                 | 3. A    |                   |                      |
|                                             | M. Strážnický                                      | 1. A    |                   |                      |
|                                             | J. Hájek                                           | kvinta  |                   |                      |
| 35. Florbal - chlapci                       | M. Staněk                                          | 1. A    | okresní<br>okrsek | 3. místo<br>1. místo |
|                                             | V. Bořil, K. Hron                                  | oktáva  |                   |                      |
|                                             | V. Haman, R. Štursa,<br>D. Havlík                  | septima |                   |                      |
|                                             | V. Havelka                                         | 4. A    |                   |                      |
|                                             | R. Příhoda, J. Jun                                 | 3. A    |                   |                      |
|                                             | Š. Vrša, V. Kabelka                                | kvinta  |                   |                      |
|                                             | T. Zástěra                                         | 3. B    |                   |                      |
|                                             | J. Miklík                                          | sexta   |                   |                      |
|                                             | M. Gregar                                          | 1. A    |                   |                      |
| 36. CORNY CUP atletický<br>pohár SŠ - dívky | J. Havelková                                       | 3. A    | okresní           | 3. místo             |
|                                             | P. Hájková, L. Bulíčková                           | sexta   |                   |                      |
|                                             | M. Ježková                                         | kvinta  |                   |                      |
|                                             | Š. Filipová, H. Řádková                            | 1. B    |                   |                      |
|                                             | L. Kulhánková,<br>K. Tlačbavová                    | 1. A    |                   |                      |
|                                             | M. Kosková                                         | 2. A    |                   |                      |
|                                             | R. Hamanová                                        | septima |                   |                      |
| 37. Stolní tenis - dívky                    | S. Bílková, J. Jirčíková,<br>A. Šindelářová        | sekunda | okresní           | 2. místo             |
| 38. Plavání - dívky                         | B. Kuhnová, B. Křivská,<br>A. Švomová, L. Zobačová | tercie  | okresní           | 3. místo             |
|                                             | H. Michálková,<br>Pham Tran Vi Thann               | kvinta  |                   |                      |
|                                             | K. Bílková                                         | septima | okresní           | 2. místo             |
|                                             | M. Betlachová                                      | 2. B    |                   |                      |
|                                             | D. Bukáčková                                       | 3. A    |                   |                      |
|                                             | P. Hájková                                         | sexta   |                   |                      |
|                                             | R. Hudečková                                       | 3. B    |                   |                      |
|                                             | M. Kosková                                         | 2. A    |                   |                      |

|                           |                                                                                                                                                                         |         |                     |                      |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|----------------------|
| 39. Florbal - dívky       | J. Jirčíková, S. Bílková,<br>M. Gregorová, E. Šípková,<br>L. Bártová, A. Halouzková,<br>A. Šindelářová, T. Syslová,<br>K. Ošťádalová, M. Mašková                        | sekunda | okresní<br>okrskové | 3. místo<br>2. místo |
|                           | A. Nováková, V. Novotná,<br>M. Seková                                                                                                                                   | prima   |                     |                      |
|                           | D. Zdražilová, J. Mlčochová,<br>Pham Tran Vi Thann,<br>H. Michálková, J. Šípková,<br>G. Zichová, K. Málková,<br>K. Sobková, N. Horká                                    | kvinta  | okresní<br>okrskové | 2. místo<br>2. místo |
|                           | L. Marková, A. Švomová,<br>Š. Večeřová, I. Kubová,<br>I. Rosecká, K. Čermáková<br>M. Stejskalová                                                                        | tercie  |                     |                      |
|                           | A. Holemářová, "<br>R. Hamanová                                                                                                                                         | septima | okresní             | 1. místo             |
|                           | V. Adlerová, M. Adlerová,<br>E. Synková                                                                                                                                 | 3. B    |                     |                      |
|                           | L. Bulíčková, P. Hájková,<br>K. Syslová, K. Junková                                                                                                                     | sexta   |                     |                      |
|                           | K. Lánová                                                                                                                                                               | 3. A    |                     |                      |
| 40. Přespolní běh - dívky | M. Mašková, A. Halouzková                                                                                                                                               | sekunda | okresní             | 6. místo             |
|                           | L. Štěpánková,<br>A. Nováková, A. Leskourová                                                                                                                            | prima   |                     |                      |
|                           | J. Havelková                                                                                                                                                            | 3. A    | okresní             | 3. místo             |
|                           | M. Ježková                                                                                                                                                              | kvinta  |                     |                      |
|                           | E. Havelková                                                                                                                                                            | 2. A    |                     |                      |
|                           | V. Špačková                                                                                                                                                             | 1. B    |                     |                      |
|                           | B. Oulehlová                                                                                                                                                            | 3. B    |                     |                      |
| 41. Basketbal - dívky     | M. Růžičková, J. Havlíčková                                                                                                                                             | sexta   | okresní             | 2. místo             |
|                           | Z. Kašparová                                                                                                                                                            | 2. A    |                     |                      |
|                           | L. Vencálková                                                                                                                                                           | 4. A    |                     |                      |
|                           | K. Odvárková                                                                                                                                                            | 1. B    |                     |                      |
|                           | K. Polednová                                                                                                                                                            | kvinta  |                     |                      |
|                           | A. Holemářová,<br>R. Hamanová                                                                                                                                           | septima |                     |                      |
| 42. Volejbal - dívky      | G. Zichová, K. Sobková,<br>E. Holubová, V. Němcová,<br>K. Pivničková, N. Horká,<br>H. Michálková, J. Šípková,<br>Pham Tran Vi Thann,<br>M. Stejskalová,<br>K. Čermáková | kvinta  | okresní             | 3. místo             |

|                                        |                                                                                                           |         |          |          |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|
| 43. Atletika – dívky<br>Pohár rozhlasu | K. Hásková, R. Sedláková,<br>E. Šípková, M. Mašková,<br>A. Halouzková                                     | sekunda | okresní  | 7. místo |
|                                        | L. Štěpánková, V. Königová,<br>A. Nováková                                                                | prima   |          |          |
|                                        | Pham Tran Vi Thann,<br>K. Málková, J. Šípková,<br>E. Holubová, V. Němcová                                 | kvinta  | okresní  | 4. místo |
|                                        | M. Stejskalová, A. Švomová                                                                                | Tercie  |          |          |
| 44. Florbal - hoši                     | P. Klíma, M. Vábek,<br>P. Lukeš                                                                           | kvarta  | okrskové | 4. místo |
|                                        | J. Klusáček, J. Müller,<br>J. Havlíček, D. Vrábel,<br>M. Bartoš, D. Novotný                               | tercie  |          |          |
|                                        | V. Braun, T. Chrást, L. Loub,<br>V. Pavlíček, D. Myslivec,<br>D. Peňáz, M. Petr,<br>V. Petříček, V. Švoma | sekunda | okrskové | 3. místo |
|                                        | M. Hrdlička, M. Trojan,<br>J. Vencálek                                                                    | prima   |          |          |
| 45. Futsal - hoši                      | D. Havlík                                                                                                 | septima | okrsek   | 5. místo |
|                                        | J. Králíček, J. Zach                                                                                      | 3. B    |          |          |
|                                        | J. Švoma                                                                                                  | 4. A    |          |          |
|                                        | P. Chrást, O. Benc                                                                                        | 2. A    |          |          |
|                                        | P. Sodomka, S. Pochop                                                                                     | 2. B    |          |          |
|                                        | J. Hladík                                                                                                 | oktáva  |          |          |
|                                        | F. Řebík, J. Miklík                                                                                       | sexta   |          |          |
|                                        | T. Havelka, D. Fišar                                                                                      | 3. A    |          |          |
|                                        | D. Nejedlý, L. Nejedlý                                                                                    | 1. A    |          |          |
| 46. Vybíjená - Turnaj Nové<br>Veselí   | L. Bártová, S. Bílková,<br>A. Daňsová, J. Jirčíková,<br>A. Šindelářová, E. Šípková                        | sekunda |          | 5. místo |
|                                        | L. Štěpánková                                                                                             | prima   |          |          |
|                                        | J. Šípková, G. Zichová,<br>D. Zdražilová                                                                  | kvinta  |          |          |
|                                        | B. Kuhnová, I. Kubová,<br>M. Stejskalová, Š. Večeřová                                                     | tercie  |          |          |

### ***Středoškolská odborná činnost***

Učitelé školy se velmi důkladně a dlouhodobě věnuje přípravě a pomoci žákům při tvorbě seminárních prací v rámci středoškolské odborné činnosti. V následující tabulce je uveden přehled úspěchů našich studentů v SOČ v posledních 4 letech.

#### **Rok 2010**

| <b>Název práce</b>                     | <b>Autor</b>             | <b>Poznámky</b>      |
|----------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Mentální anorexie ve Žďáře nad Sázavou | Veronika Hronková (4. A) | Zvláštní cena poroty |

#### **Rok 2009**

| <b>Název práce</b>                                                      | <b>Autor</b>             | <b>Poznámky</b>                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| Jak psát fantastickou literaturu                                        | Vojtěch Žák (4. B)       | 2. místo v krajském kole<br>postup do celostátního kola |
| Využití kolektivních her v hodinách Hv a jejich vliv na třídní kolektiv | Veronika Uhmánová (3. B) | 2. místo v krajském kole<br>postup do celostátního kola |

#### **Rok 2008**

| <b>Název práce</b>                                                    | <b>Autor</b>           | <b>Poznámky</b>                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 24 hodin vozičkářem ve Žďáře n. S.                                    | Iva Šotolová (4. A)    | 1. místo v krajském kole<br>5. místo v celostátním kole<br>Zvláštní cena poroty |
| Etologie plazů                                                        | Dana Kozlová (septima) | 2. místo v krajském kole                                                        |
| Diabetes mellitus - zákeřná choroba s drastickými následky            | Tomáš Turinský (4. B)  | 3. místo v krajském kole                                                        |
| Monitorování výskytu obojživelníků na vybraných lokalitách na Žďársku | Marie Lánová (oktáva)  | 4. místo v krajském kole                                                        |

#### **Rok 2007**

| <b>Název práce</b>                                                            | <b>Autor</b>          | <b>Poznámky</b>                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| Hrozby a rizika vznikající z rozšíření počítačů v domácnostech                | Martin Malec (oktáva) | 1. místo v krajském kole<br>postup do celostátního kola |
| Dějiny amatérského divadla ve Žďáře nad Sázavou                               | Radka Obůrková (4. A) | 3. místo v krajském kole                                |
| Aritmetika ve starém Řecku; Pythagorás ze Samu, Euklides, Nicomachus z Gerasy | Eva Sobková (4. A)    | 1. místo v krajském kole<br>postup do celostátního kola |

#### **Rok 2006**

| <b>Název práce</b>                            | <b>Autor</b>                                | <b>Poznámky</b>                                        |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Židé v politickém okrese Nové Město na Moravě | Kamil Gregor (4. A)                         | 1. místo v krajském kole<br>2.místo v celostátním kole |
| Reklama, problematika a význam                | Eva Moravcová (4. B)                        | 2. místo v krajském kole                               |
| Schizofrenie                                  | Marie Nováková (4. A)<br>Eva Začková (4. A) | 3. místo v krajském kole                               |

#### **Rok 2005**

| <b>Název práce</b>                     | <b>Autor</b>                  | <b>Poznámky</b>                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Psychické násilí - omyly a fakta       | Dagmar Zítková (4. B)         | 1. místo v krajském kole<br>postup do celostátního kola |
| Dějiny polenského panství do roku 1623 | Kateřina Doležalová (septima) | 2. místo v krajském kole                                |
| Kusturicův film Underground            | Hana Dostálová (3. A)         | 1. místo v krajském kole<br>postup do celostátního kola |

## **PŘEHLED JAZYKOVÝCH ZKOUŠEK ŽÁKŮ**

### **DEUTSCH ZERTIFIKAT**

Ilona Horáková

Pavel Vojta

Radim Kuba

### **NOMINACE NA CENU TALENT VYSOČINY 2010**

Zuzana Braunová - humanitní obor/SŠ

Ondřej Nádvorník - technický obor/SŠ

Marek Šimkovský - technický obor/SŠ

Anežka Bělohávková - přírodovědný obor/SŠ

Radim Kuba - přírodovědný obor/SŠ

Karel Hron - sportovní obor/SŠ

### **CENA RADY RODIČŮ**

Šárka Benešová za třídu 4. A

Radim Kuba za třídu 4. B

Petr Glajc za třídu oktáva

V letošním školním roce byly poprvé uděleny Ceny Rady rodičů žďárského gymnázia. Tato cena se uděluje nejlepším maturantům podle počtu maturitních tříd.

Kritéria udělení Ceny:

- výborné výsledky ve studiu
- mimoškolní reprezentace školy
- chování ve škole a na veřejnosti

Složení komise pro udělování Ceny:

TU 4. ročníků, vedení školy, pedagogická rada, rada rodičů

Cena se uděluje na slavnostním vyřazení maturantů na Staré radnici.

S Cenou je spojena finanční odměna v rozmezí 2 000,- - 4 000,- Kč.

# Údaje o přijímacím řízení

**Přijímací řízení pro uchazeče o studium**

v 1. ročníku čtyřletého studia  
v primě osmiletého studia

- **Termíny**

|                             |                    |                     |
|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| 1. ročník čtyřletého studia | 1. termín 1. kola: | čtvrtek 22. 4. 2010 |
|                             | 2. termín 1. kola: | pátek 23. 4. 2010   |
|                             | 2. kolo            | nebylo vyhlášeno    |
| 2. prima osmiletého studia  | 1. termín 1. kola: | čtvrtek 22. 4. 2010 |
|                             | 2. termín 1. kola: | pátek 23. 4. 2010   |
|                             | 2. kolo            | nebylo vyhlášeno    |

***Čtyřleté studium - I. termín***

K prvnímu termínu 1 kola bylo řádně přihláшено 41 uchazečů, dostavilo se 41 uchazečů.

K druhému termínu prvního kola bylo řádně přihláшено 59 uchazečů, dostavilo se 59 uchazečů.

***Osmileté studium***

K prvnímu termínu 1 kola bylo řádně přihláшено 45 uchazečů, dostavilo se 45 uchazečů.

K druhému termínu prvního kola bylo řádně přihláшено 10 uchazečů, dostavilo se 10 uchazečů.

- **Kritéria bodového hodnocení**

***Prima osmiletého studijního cyklu - pro žáky 5. tříd ZŠ***

Zkouška byla provedena firmou SCIO z předmětů matematika, český jazyk a test studijních předpokladů.

Dále se započítala klasifikace za poslední tři pololetí uvedená v přihlášce ke studiu. Hodnotily se známky pouze z hlavních předmětů (nikoli výchov). Za každou chvalitebnou známku bylo strženo půl bodu, za každou dobrou tři body.

Podmínkou přijetí byl zisk minimálně 10 bodů z českého jazyka a matematiky.

V případě rovnosti bodů se hodnotí výsledky přijímacích zkoušek v pořadí:

- 1) matematika
- 2) český jazyk
- 3) test všeobecných schopností
- 4) body ze ZŠ

Přehled kritérií byl zveřejněn dne 8. 1. 2009 na webových stránkách školy: [www.gymzr.cz](http://www.gymzr.cz)



### **1. ročník čtyřletého studijního cyklu - pro žáky 9. tříd ZŠ**

Zkouška se skládala z předmětů matematika a český jazyk.

Dále se započítá klasifikace za poslední tři pololetí uvedená v přihlášce ke studiu. Hodnotily se známky pouze z hlavních předmětů (nikoli výchov). Za každou chvalitebnou známku bylo strženo půl bodu, za každou dobrou jeden bod.

Body za aktiva představují účast na soutěžích okresní a vyšší úrovně a studium ve vybraných třídách:

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| jazyková třída na 3. ZŠ ZR                   | 2 body    |
| matematická třída na 4. ZŠ ZR                | 2 body    |
| třída zaměřená na IVT – 2. ZŠ ZR             | 2 body    |
| okresní a vyšší kola soutěží (1. - 3. místo) | dle počtu |

Podmínkou přijetí byl zisk minimálně 10 bodů z českého jazyka a matematiky.

V případě rovnosti bodů se hodnotí výsledky přijímacích zkoušek v pořadí:

- 1) matematika
- 2) český jazyk
- 3) aktiva
- 4) body ze ZŠ

Zadání přijímacích zkoušek je uvedeno v příloze.

Z uvedených údajů vyplývá, že se škole podařilo naplnit 3 třídy, přičemž do všech tříd se hlásili žáci s průměrem nepřesahujícím 1,5 a dá se předpokládat vysoká úroveň vědomostí nových studentů školy.

Předpokládáme, že zájem o naši školu je způsoben vysokým procentem našich absolventů přijatých ke studiu na vysoké školy, velmi dobrou kvalitou výuky jednotlivých předmětů a nabídkou rozšířené výuky cizích jazyků.

Každoročně pořádá škola dny otevřených dveří, kde se veřejnost může seznámit s učebnami a odbornými laboratořemi, s učebnicemi, učebními pomůckami a výsledky práce dětí.

## **Kontroly provedené ve škole**

V letošním školním roce byly ve škole provedeny následující kontroly:

Kontrola pojistného a plnění úkolů v nemocenském a důchodovém pojištění

Kontrola ČŠI na využívání finančních prostředků státního rozpočtu

Zápisy z kontrol jsou uvedeny v příloze

OSSZ Žďár n. S.  
ČŠI

## Údaje o mimoškolních aktivitách

### **Projekt Go! ve školním roce 2009/2010**

Gymnázium Žďár nad Sázavou se v loňském školním roce stalo jednou ze tří pilotních škol Hnutí Go! v České republice.

Výchozí situace:

Žáci, kteří přicházejí na gymnázium do primy 8-letého studijního cyklu nebo 1. ročníků studijního cyklu 4-letého, mívají ve většině případů během prvního roku problémy s adaptací na nové prostředí - nově se tvořící kolektiv třídy, vyšší náročnost učiva, vstup do nového neznámého prostředí, nový učitelský sbor, nedostatek sebedůvěry apod.

I když se vyučující jednotlivých předmětů spolu s třídním učitelem snaží být žáků nápomocni, často jde o požadavky, které překračují rámec jejich odborné kompetence a časových možností. Řada žáků tak přechod na gymnázium prožívá jako velmi stresovou záležitost.

Z těchto důvodů jsme od září 1997 začali ve škole realizovat tzv. „*harmonizační dny*“, jejichž cílem bylo umožnit žákům:

- rychlejší a hlubší vzájemné poznání v tvořícím se kolektivu třídy
- seznámení s metodami sebepoznání osobnosti
- využití principů týmové spolupráce v praxi
- protidrogová prevence ukázkami alternativních cest využití volného času

Harmonizační dny probíhali vždy na začátku školního roku v rozsahu dvou kalendářních dnů.

V loňském roce jsme zjistili, že tato forma nám přestala vyhovovat hlavně z těch důvodů, že ze žáků poměrně rychle vyprchalo původní nadšení a v průběhu dalšího studia upadali do pasivity. Proto jsme oslovili občanské sdružení Hnutí Go!, s jehož pomocí jsme v září 2001 realizovali pro žáky nově nastupující do 1. ročníků týdenní kurs Go. Na kursu kromě učitelů školy pracovalo 12 instruktorů Hnutí Go. Zároveň v průběhu celého školního roku 2001/2002 probíhal dlouhodobý projekt s těmito účastníky kursu, jehož cílem se stala příprava instruktorského týmu z řad studentů.

Od loňského roku organizují spolu s učiteli kursy také starší žáci školy.

Cíle adaptačních kursů:

- usnadnění náročného přechodu ze základní na střední školu
- seznámení žáků s metodami sebepoznání osobnosti, vytvoření funkční sociální struktury ve třídě
- seznámení žáků s metodami učení se a zvládání velkého množství učiva
- využití principů týmové spolupráce v praxi
- předvedení možností volnočasových aktivit
- protidrogová prevence
- utvoření spolupracujícího kolektivu
- motivace žáků k úsilí o zlepšení vnitřního klimatu školy
- aktivizace studentů k organizování mimoškolních aktivit
- motivace studentů k vytvoření žákovské samosprávy

### Výstupy:

- vytvoření dobře fungujícího a spolupracujícího třídního kolektivu a jeho co nejrychlejší zapojení do života školy
- vyškolení žáků v oblasti protidrogové prevence a prevence patologických jevů
- aktivní zapojení žáků do projektů školy - zejména mezinárodní spolupráce
- vznik dobře fungující a neformální studentské rady
- zlepšení vnitřního klimatu školy
- praktické podněty pro práci na studentském časopise školy
- podpora mimoškolních aktivit žáků (pěvecký sbor, vystoupení hudebních skupin, výtvarné výstavy žakovských prací, školní rozhlasové relace, studentské akademie apod.)
- pomoc studentů při oslavách 50. výročí školy
- prezentace kursu na webových stránkách školy

### **Činnost školního sportovního klubu ve školním roce 2008/2009**

V oblasti mimoškolní činnosti školy vyniká především Školní sportovní klub pracující při Gymnáziu a sdružující v současné době téměř 150 studentů školy. Práce klubu je organizována v několika sportovních družstvech:

Každé družstvo má svého trenéra, který se studentům odborně věnuje. Nezanedbatelné jsou také úspěchy klubu na sportovních soutěžích a závodech. Věřím, že činnost klubu se ještě rozšíří po otevření gymnastického sálu v prostorách školy.

Žáci školy mají každý den před vyučováním a po vyučování volný přístup do učebny výpočetní techniky, kde mohou používat veškerý výukový software, multimediální encyklopedie na CD-ROM nebo mohou využívat služeb Internetu.

Naší snahou je poskytnout studentům kromě vzdělání také jistý kulturní přehled, a proto se žáci účastní pravidelně dramatických a tanečních vystoupení na Základní umělecké škole, filmových a divadelních představení.

Ve spolupráci s Radou rodičů máme zavedenu povinnou návštěvu všech studentů na divadelních představeních Národního divadla v Praze. Studenti se představení zúčastní po jednotlivých třídách tak, aby alespoň jedenkrát za studium se do ND podívali.

## **Opravy a údržba budov**

Ve školním roce byla provedena celková rekonstrukce zateplení vnějšího pláště budovy školy, včetně výměny oken a vstupních dveří. Díky těmto úpravám se ušetří 1236 GJ tepla za rok (přibližně 30 % ročních nákladů před rekonstrukcí) a sníží se emise CO<sub>2</sub> o 125 t za rok.

Celková hodnota rekonstrukce překročila 20 milionů Kč. Tato částka se skládá z prostředků krajského Úřadu Vysočina, z dotace Fondu soudržnosti Evropské unie z příspěvku Státního fondu životního prostředí České republiky.

## Závěry pro práci školy v příštím roce

### Předpokládané výdaje v příštích letech:

#### 1) *Opravy a údržba budov školy:*

- výmalba jednotlivých učeben
- postupný nákup nových stavitelných lavic do kmenových tříd
- opravy podlah v učebnách školy
- modernizace přírodovědných laboratoří (biologie, chemie, učebna fyziky)

#### 2) *Nákup nových učebních pomůcek:*

- nákup fyzikálního systému PASCO
- pořízení aktivních tabulí ActiveBoard

Plán práce školy ve školním roce 2009/2010 se nám podařilo splnit. Rezervy vidí vedení školy zejména v provádění důslednější hospitační činnosti, ve větším důrazu na chování a problémy s absencí studentů, ve zlepšení prostředí školy a jejího okolí, ve zlepšení vztahu mezi učitelem a žákem.

## Minimální program prevence sociálně patologických jevů

### Odpovědnost

Hána Milan - koordinátor protidrogové prevence

Čeplová Alena - metodik protidrogové prevence - nižší gymnázium

Veselá Vladimíra - metodik protidrogové prevence - vyšší gymnázium

### Aktivity pro studenty

přednášky v jednotlivých vyučovacích předmětech (On, ZSV, Bi, Che)

besední fóra organizovaná mimoškolními institucemi ( D Stop Spektrum, IMC, OPPP aj.)

konzultační hodiny výchovného poradce (středa 13. 30 - 14. 30)

volnočasové aktivity -

**projekt „Go“** (určeno pro nastupující 1. ročníky)

**harmonizační dny** - určeno pro primu

**peer programy** - ve spolupráci s OPPP

**projekt Sebeúcta** - ve spolupráci s OPPP

**sportovní klub školy**

**Středoškolská odborná činnost**

**olympiády a soutěže**

**nepovinné předměty**

**aktivity organizované školou**

schránka důvěry

krizové situace - spolupráce s OPPP Žďár n. Sáz., Policií ČR, OÚ Žďár n. S. -odd. sociální

### Aktivity učitelů

zpracování orientačních materiálů pro učitele školy (viz dokument C)

spolupráce s TU - (viz dokument C)

vzdělávání pedagogů v rámci preventivních programů

pedagogické rady se speciálním zaměřením na sociálně patologické jevy

sledování zdravotního stavu dětí, spolupráce s vedením školy

dodržování určených dozorů ve škole, okamžitě reagovat na problémové situace

spolupráce s okresním protidrogovým koordinátorem Mgr. V. Strakou

spolupráce s oddělením sociální prevence OÚ Žďár nad Sázavou

### Aktivity pro rodiče

spolupráce s Radou rodičů

přednáška pro plénum Rady rodičů

projednávat s konkrétními rodiči sociálně patologické jevy

### Metodické pomůcky

knihy, videotéka, informační panely, metodické materiály

## **Evidence a hodnocení**

zhodnocení psychosociálního klimatu ve škole, kázně, prospěchu žáků (pravidelné porady vedení školy)  
rozbor závěrů pedagogických porad  
vyhodnocení změn v postojích a hodnotových systémech studentů školy  
sociologické průzkumy, SOČ, schránka důvěry, linka důvěry  
vedení evidence sociálně patologických jevů , případně delikventního chování na škole  
vzdělávání metodiků protidrogové prevence

## **Šikanování**

Literatura :     Zákon o rodině  
                    Kolář, M., Skrytý svět šikanování na školách, Portál, Praha 1997  
                    Říčan, P., Agresivita a šikana mezi dětmi, Portál, Praha 1995

**Pamatujte :**     Škola je povinná zajistit žákům a studentům bezpečnost !  
                    Šikanování si nikdy nezaslouží omluvu - je výrazem zbabělosti.

**Šikanování** - není v trestním zákoníku, obsahuje jiné trestné činy (omezování osobní svobody, ublížení na zdraví, vydírání, radost z potřeby uplatnit moc, aj.)

- a) fyzická agrese (se zbraní, beze zbraně)
- b) slovní agrese (zastašování, vyhrožování)
- c) krádeže (ničení a manipulace s věcmi - vyvolává psychickou újmu, problémy s prokazováním)
- d) násilné a manipulativní příkazy (slovní agrese)

### **Spouštěcí mechanismy:**

1. Přítomnost agresora:
  - a) narušený vztah k autoritě
  - b) narcistní typ
  - c) pokušitel, baví ostatní, citová subdeprimace
2. Prostředí, ve kterém se mu daří (zodpovědnost TU)
3. Přítomnost oběti:
  - a) bázlivý člověk, nereaguje adekvátně v zátěžových situacích
  - b) liší se od skupiny (především fyzicky)
  - c) premiant třídy (je-li osamocen)
  - d) rasová odlišnost

### **Metodika vyšetřování:**

1. Veškeré pohovory je třeba písemně dokumentovat!
2. Řešíme pouze případy, které se staly na půdě školy (viz Řád školy, II/A, odst. 1, 2).
3. Protokol by měl obsahovat tyto údaje: kdo, co, kdy, kde, jak, čím a proč.
4. Případy řeší : ŘŠ, ZŘŠ, VP, TU.
5. Postup při vyšetřování:
  - a) výslech oběti
  - b) informovat rodiče oběti
  - c) výslech svědků
  - d) informovat oddělení sociální prevence OÚ Žďár nad Sázavou
  - e) výslech agresora (pachatele)
  - f) informovat rodiče agresora

#### 6. Postup školy:

- a) Okamžitě informovat rodiče oběti (TU, ŘŠ, ZŘŠ, VP).
- b) Chránit zdroj informací.
- c) Nedávat informace agresorovi.
- d) Neslibovat, že informace nesdělíme dále. Pokud slíbíme, slovo dodržíme.
- e) V případě vážné situace okamžitě informovat oddělení sociální prevence OÚ Žďár nad Sázavou, chráníte sami sebe.

#### 7. Postup při výslechu oběti:

- a) Pozvat do kabinetu, místnosti VP, méně vhodná je ředitelna.
- b) Je nutná přítomnost dvou osob.
- c) Navážeme kontakt, vyvarujeme se mentorování. Jde o spontánní výpověď.
- d) Vše dokumentujeme, záznam podepíše i svědek.

#### 8. Postup při výslechu agresora:

- a) Pozvat do ředitelny.
- b) **Je nutná přítomnost dvou osob.**
- c) Zjistíme příčiny jednání, necháme si vše vysvětlit.
- d) Vše dokumentujeme, záznam podepíše i svědek.
- e) Oznámíme třídě (ŘŠ + TU).

#### 9. Výslech Policie ČR:

- a) Je-li vyslýchán žák, jehož věk je pod hranicí 15 let věku, je nutná přítomnost učitele

#### 10. Linka důvěry ve Žďáře nad Sázavou funguje 24 hodin denně - tel.: 602 559 146

## Obsah příloh

Zápisy z kontrol

Úspěšnost absolventů školy při přijímacích řízeních na VŠ

Znění přijímacích zkoušek

Učební plán školy, rozvrhy tříd a učitelů