

Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov

Týždeň vedy a techniky  
Sprievodné aktivity



*November 2019*



Cieľom každoročne organizovaného **Týždňa vedy a techniky** je zlepšiť vnímanie vedy a techniky v povedomí celej spoločnosti, vzbudiť záujem mladých ľudí o štúdium vedeckých a technických disciplín, informovať verejnosť o poznatkoch vedy a techniky a o nutnosti podporovať vedu a techniku, ktoré sú základom hospodárskeho a spoločenského pokroku a pomáhajú riešiť globálne problémy a výzvy.

Veda a technika je neoddeliteľnou súčasťou nášho života. Vychádzame z toho, že v nasledujúcich rokoch, vzhľadom na rast priemyslu, vzrastie záujem o technických odborníkov, ktorí budú riadiť rozvoj hospodárstva v našej vlasti. Z tohto dôvodu v učebnom pláne posilňujeme vyučovanie predmetov matematiky, fyziky, chémie a biológie. Do učebných osnov a tematických výchovno-vzdelávacích plánov prírodovedných predmetov sme zahrnuli aktivity na popularizáciu štúdia prírodných vied – exkurzie .

**„ Chceme ísť ďalej a chceme byť lepší. “**

Odkaz pedagógov a žiakov Gymnázia v Trebišove počas *Týždňa vedy a techniky*.

#### **Aktivity počas týždňa vedy a techniky:**

**4. - 10. november 2019**



#### **Biológia a chémia**

##### **1. 7.10.2019 Prednáška o prvej gynekologickej prehliadke.**

V rámci Slovenskej medickej študentskej asociácie (SloMSA) a Spolku medikov mesta Košice (SMMK) sa organizuje FGC tour po celom Slovensku.

Cieľom projektu je dievčatám priblížiť problematiku prvej gynekologickej prehliadky, vysvetliť im priebeh, pomôcť im prekonať strach z prvej návštevy gynekologickej ambulancie a

poukázať na dôležitosť pravidelných preventívnych prehliadok, ktorými sa dá predísť, alebo včas odhaliť rôzne gynekologické ochorenia.

K dispozícii boli modely prsníka, kde si dievčatá mali možnosť natrénovať samovyšetovanie prsníkov a nahmatať v nich patologické hrčky.

## 2. 24. – 25.10. 2019 Chemická cesta.

Exkurzia organizovaná pre výber tried: tercia, kvarta, sexta, 2. ročník a 3. ročník.

Počet žiakov : 45

Dozor : RNDr. Ružinská, Mgr. Krivá, RNDr. Macejková

Cieľ - exkurzie vo výrobných závodoch:

Gumárne CONTINENTAL Púchov

Sklárne RONA Lednické Rovné

Cementáreň Ladce

Cieľom exkurzie je v reálnej výrobe poukázať na využitie chémie v bežnej praxi. Ide o zdôraznenie využívania nerudných nerastných surovín človekom. Zároveň navštívime Lom v Budkove, kde uvidíme ekologickú revitalizáciu človekom vyťaženého územia ako príklad pozitívneho formovania krajiny.

Cieľom exkurzie:

- je poskytnúť žiakom autentický, hmatateľný zážitok z učenia sa zážitkovou metódou
  - poskytnúť žiakom prepojenie medzi praxou a teóriou
  - podporiť motiváciu a záujem žiakov o štúdium prírodovedných predmetov
  - sprístupniť komunikáciu žiakov s ľuďmi z praxe a skutočnými odborníkmi

Súčasťou exkurzie je aj návšteva Trenčianskeho hradu, ktorá vhodne medzi-predmetovo doplní a prepojí návštevu tohto regiónu Slovenska.

## 3. 18.11.2019 Farma Veľké Raškovce

Návšteva farmy v rámci tematického celku " Život s človekom „ v predmete biológia .

Ukážka chovu a využitia hospodárskych zvierat človekom. Inovatívne spôsoby chovu hospodárskych zvierat. Pestovanie poľnohospodárskych plodín a ich využitie.

Pri duálnom vzdelávaní využívame možnosť návštevy Farmy – Gazdovský dvor Veľké Raškovce, kde žiaci pozorujú život zvierat a majú možnosť zajazdiť si na koňoch. Prvýkrát majú možnosť vidieť naživo chov hovädzieho dobytku, ovce, rôzne druhy hrabavej hydiny. Zamestnanci dovoľia žiakom kŕmiť a priblížiť sa k domácim zvieratám. Následne ich bude čakať prehliadka mini múzea, v ktorom majú možnosť obdivovať predmety, aké sa používali v minulosti v domácnostiach a na roľníckych družstvách.

Zodpovedná: RNDr. Dagmar Ružinská

## 4. *Návšteva hematologicko-transfúzneho oddelenia Trebišov, Svet zdravia* 8. 11. 2019

- dobrovoľníci z radov učiteľov a študentov (Mgr. Begala, Mgr. Krivá, PhDr. Žajáková)
- študentská kvapka krvi

## 5. *Konferencia Chemgeneration* 20. 11. 2019

počet študentov: 4 / sexta /

Zodpovedná: Mgr. Michaela Krivá

- cieľom je konferencia pre oboznámenie verejnosti s projektom a popularizácia vedy
- ide o celoeurópsky vedecký program spoločnosti BASF a Technickej univerzity Košice

## 6. *Experimentálne cvičenia na Fakulte materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE* 20. 11. 2019

počet študentov: 45 (sexta, žiaci maturitnej chémie 3. a 4. ročníka)

Zodpovední učitelia: Mgr. Michaela Krivá, RNDr. Macejková, RNDr. Ružinská

- cieľom je duálne vzdelávanie na aktuálne témy:
  - Malá veda o nanočasticách striebra

- Po stopách korózie
- Hliník a jeho zliatiny
- Ako získam zlato z môjho smartfónu

7. **IT** **akadémia** – **november**  
 počet študentov: 23 (sexta )  
 Zodpovedná: Mgr. Michaela Krivá  
 - cieľom je inovácia prírodovedného a technického vzdelávania na strednej škole so zameraním na informatiku a IKT, orientácia mladých ľudí na ďalšie štúdium v študijných odboroch a programoch s perspektívou uplatnenia sa v IT sektore
8. **„Viete, čo pijete?“ - Experimenty Chemgeneration** **apríl – jún**  
 počet študentov: 60 (študenti sexty, III.A, III.B)  
 Zodpovední učitelia: Mgr. Krivá, RNDr. Macejková, RNDr. Ružinská, RNDr. Trefo  
 - cieľom je ukázať, že veda ponúka nekonečné možnosti pri riešení každodenných prekážok  
 - spätosť s experimentmi z predchádzajúce školského roka, na tému: Nulový odpad.

### **Informatika**

- IT a IKT, informatizácia spoločnosti – využívanie v bežnom živote človeka - na hodinách informatiky  
 zodpovední: vyučujúci predmetu informatika
- **16. 10. 2019 – Zenit v programovaní**  
**kat. A** – 15 žiakov zo seminára MAI4R  
 zodpovedná Mgr. D. Čižmárová
- **informatická súťaž iBobor:**  
**12. 11. 2019**  
 Seniori – žiaci MAI4R - 15 žiakov - 4 VH  
 žiaci MAI3R – 23 žiakov - 3VH  
**13. 11. 2019 – sekunda 6VH – 17 žiakov**  
**14. 11. 2019 – sexta 3 VH – 23 žiakov**  
 Hlavným cieľom súťaže iBobor je podporiť záujem o informačné a komunikačné technológie (IKT) u všetkých žiakov. Súťaž chce iniciovať v deťoch využívanie IKT, posmeliť ich v intenzívnejšom a kreatívnejšom používaní moderných technológií pri učení sa.  
 zodpovedná Mgr. D. Čižmárová
- **November 2018 - Digitálna škola**  
 Digitálna škola je súčasťou projektu ČSOB s názvom Digitálna inteligencia, ktorého účelom je edukovať ľudí o bezpečnosti financií v digitálnom prostredí.
- **ECDL – Certifikát Base**  
 Priebežná príprava v rámci IT Akadémie – 13 žiakov zo skupiny MAI3R  
 zodpovedná Mgr. D. Čižmárová

### **Matematika**

Uskutočňuje sa celoročná podpora finančnej gramotnosti, ktorá je zastúpená vo vybraných témach v každom ročníku nižších tried osemročného gymnázia i vo všetkých triedach školy. Vo vybraných triedach (3. A\_MAT, 4. A, B\_MAM, 1. A\_2. Skupina INF, 1. B\_2. Skupina INF, PRÍMA) na hodinách matematiky resp. informatiky sa študenti rozdelia do skupín. Následne si vylosujú formu prezentácie ako budú informovať o aktuálnych novinkách zo sveta vedy a techniky.

Niektoré skupiny si pripraví prezentácie v Power Pointe a niektoré vytvoria poster, ktorý bude následne vystavený na chodbe školy. Skupiny, ktoré budú mať prezentáciu odprezentujú svoje zistené informácie o novinkách vo svete vedy a techniky na začiatku hodiny (cca 15 min) v dňoch 4. - 10. 11. 2019.

Žiaci z triedy príma navštívia v dňoch 4. -10.11.2019 výstavu v Trebišovskom múzeu zameranú na fotografistické prístroje a ich vývoj.

### Fyzika

Na hodinách fyziky vyučujúci zdôrazňujú Využitie fyziky v bežnom živote a jej vplyv a vývoj spoločnosti.

Na hodinách fyziky vo všetkých ročníkoch sa uskutoční aktivita Realizácia fyzikálnych pokusov na hodinách fyziky trochu ináč.

4.11.2019	MAF 4.roč. – 3.a 4.vyuč.hod.	Premietanie dokumentárneho filmu o budúcnosti vedy a techniky – nanotechnológia <a href="https://youtu.be/DH9PW7PpPMo">https://youtu.be/DH9PW7PpPMo</a> Míľniky vedy a techniky – obria molekula - video <a href="https://youtu.be/DXX2KSDn2Xs">https://youtu.be/DXX2KSDn2Xs</a>
5.11.2019	II.B 7.vyuč.hodina	Robotika, technika a medicína – premietanie filmu Míľniky vedy a techniky – superletiská <a href="https://youtu.be/XwC0xOpggoM">https://youtu.be/XwC0xOpggoM</a>
6.11.2019	II.A 7.vyuč.hodina	Robotika, technika a medicína – premietanie filmu Míľniky vedy a techniky – najvyšší mrakodrap sveta <a href="https://youtu.be/kKk7EGPqTOs">https://youtu.be/kKk7EGPqTOs</a>
7.11.2019	II.B 1.vyuč.hodina  II.A 7.vyuč.hodina	Míľniky vedy a techniky - bicykel, kaučuk – video <a href="https://youtu.be/a_cVKiNQqKM">https://youtu.be/a_cVKiNQqKM</a> Míľniky vedy a techniky – laserová technika – video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HPxu14fHqV8">https://www.youtube.com/watch?v=HPxu14fHqV8</a>
8.11.2019	FYZ – sek – 4. vyuč.hod.  MAF 4.roč. – 6.a 7.vyuč.hod.	Pokusy trochu inak  Premietanie dokumentárneho filmu o budúcnosti vedy a techniky – umelá inteligencia <a href="https://youtu.be/LzT4TUAXsQe">https://youtu.be/LzT4TUAXsQe</a>  Dobrodružství vědy a techniky - Kovy vzácných zemin <a href="https://youtu.be/dLovlgTlqrE">https://youtu.be/dLovlgTlqrE</a>

Zodpovedný: RNDr. Miroslav Telepovský

### Aktivity s magnetickou hrou GEOMAG

4.-10.11.2019

**v triede kvarta – Aktivity s magnetickou hrou GEOMAG** (vytváranie stavieb s magnetickými komponentmi)

Zodpovedná: RNDr. Miriam Lešová

**4.-10.11.2019**

**v triede tercia – Spaľovacie motory**

Prezentácia žiaka (James Watt, železnice , parné stroje)

Zodpovedná: RNDr. Miriam Lešová

**Záujmové útvary - krúžky** so zameraním alebo s podporou prírodovedných predmetov pracujú v rámci CVČ na Gymnáziu v Trebišove priebežne počas celého školského roka 2019/2020:

**Matematický krúžok: Zábavná matematika**

Iný pohľad na matematické úlohy, príprava na MO, Pytagoriádu. Krúžok navštevujú žiaci sekundy, tercie a kvarty. Tejto krúžkovej činnosti sa venuje 14 žiakov.

Vedúca záujmového útvaru: RNDr. Miriam Lešová

**Chemický krúžok: Chémia olympionikov**

Záujmový krúžok „ chémia olympionikov“ je určený predovšetkým pre študentov so zvýšeným záujmom o chémiu. Jeho činnosť je zameraná na náročnejšie chemické výpočty zloženia roztokov, výpočty z chemických rovníc, úlohy súvisiace s chemickým dejom, úlohy na precvičovanie elektrónových štruktúrnych vzorcov. Do plánu činnosti sú zaradené aj biochemické témy: metabolizmus sacharidov, lipidov a energetický význam biochemických dejov. Časť činnosti krúžku je navyše zameraná na praktické chemické experimenty, ktoré nadväzujú na teoretickú časť učiva maturantov. Vzhľadom na praktický charakter krúžku jeho činnosť prebieha v školskom chemickom laboratóriu. Činnosti v tomto záujmovom útvare sa venuje 7 žiakov.

Vedúca záujmového útvaru: RNDr. Erika Macejková

**Biologický krúžok: Prírodovedný krúžok** – pozorovanie prírodnín , príprava preparátov, mikroskopovanie, pokusy, pozorovanie prírody, práca s odbornou prírodovednou literatúrou. Rozšírenie učiva najmä o genetiku a etológiu. Na hodinách tohoto záujmového útvaru sa uskutočňuje aj príprava žiakov na biologické olympiády. Činnosti v tomto záujmovom útvare sa venuje 19 žiakov.

Vedúci záujmového útvaru: RNDr. Ján Treľo

**V Trebišove 22.10.2019**

**Predkladá**

PaedDr. Mária Kašaiová  
riaditeľka školy