**TEÓRIA A ÚLOHY K DOMÁCEJ PRÍPRAVE ŽIAKOV NA VYUČOVANIE**

**27.04.2020 – 07.05.2020**

**5. ročník**

**THD:** V rámci vyučovacieho predmetu THD ste si mali vyzdobiť veľkonočné kraslice, vyfotiť ich a spätne mi ich zaslať. Niektorí ste posielali svoje vyzdobené veľkonočné kraslice a veľkonočné pozdravy, naozaj sa vám podarili...

**Vašou ďalšou úlohou bude zopakovať si o remeslách a písomne do zošita zodpovedať odpovede na tieto kontrolné otázky:**

**1. Vysvetli pojem remeslo.**

**2. Kto je remeselník?**

**3. Do akých spolkov sa pôvodne združovali remeselníci?**

**4. Uveď aspoň dvoch patrónov remeselníkov na Slovensku.**

**5. Vymenuj tri skupiny delenia remesiel v súčasnosti**

**Ak ste vedeli odpovedať na kontrolné otázky učivo o remeslách ste zvládli.** Pod vypracované otázky si do zošita THD nakreslite druh remesla, ktoré sa Vám najviac páči.

**INF:** Vašou úlohou bolo naučiť sa o internete a webe v bežnom živote a o najpoužívanejších internetových prehliadačoch. Tieto poznámky, ktoré zasielam si osvojíte a naučíte sa ich. Na svoj vlastný USB kľúč si vo Worde vypracujete odpovede na tieto otázky, ktoré mi ofotíte a pošlete :

1. Čo prinášajú do nášho života informačné technológie?

2. Charakterizuj pojem internet

3. Ako vznikol Internet a aký mal pôvodne názov?

4. Vymenuj aspoň 4 internetové prehliadače

**Možnosti využitia internetu**

**Načo slúži Internet?**

- komunikáciu  
- prenos a získavanie informácií  
- zábavu, nakupovanie, bankovníctvo....

**Základné pojmy**

- počítače medzi sebou komunikujú podľa pravidiel,  
- aby sme vedeli rozlíšiť počítače v sieti, každý počítač má identifikačné číslo= **IP adresu**  
- pri práci s internetovými stránkami používame :

**- doménové meno** napr.: *www.google.com*, *www.wikipedia.org*  
- **Internetový prehliadač** softvér, ktorý umožňuje zobrazenie internetových stránok a prácu s nimi napr.:*Mozilla Firefox*, *Google Chorme*, *Internet Explorer*...  
- **Internetový vyhľadávač** internetová stránka, ktorá nám umožňuje vyhľadávanie informácií na Internete napr.:*Google.com*, *yahoo.com*, *zoznam.sk*, *centrum.sk*  
- **Sociálna sieť** Internetová stránka určená na komunikáciu medzi ľuďmi napr.:*www.facebook.com*, *www.pokec.sk*, ...  
- **Internetová encyklopédia**napr.: *www.wikipédia.org*...  
- Internetové stránky môžu obsahovať **hypertextové odkazy** (odkazy na iné stránky), vďaka nim sú navzájom poprepájané => vytvárajú sieť.

**TEÓRIA A ÚLOHY K DOMÁCEJ PRÍPRAVE ŽIAKOV NA VYUČOVANIE**

**27.04.2020 – 07.05.2020**

**6. ročník**

**THD**: Na str. 25 – 26 si prečítate o technických materiáloch.

Vašou praktickou úlohou z THD bude vypracovať projekt o ochrane životného prostredia. Projektu sa budeme venovať preto, lebo 22. apríl bol venovaný našej Zemi a okrem toho apríl je venovaný aj lesom...

Projekt si spracujete na výkres, alebo náčrtník A4, môže byť aj väčší formát A3.

Názov projektu : Naša Zem

Obsahom projektu môžu byť vaše odporúčania, ako by ste vy chránili našu planétu, čo pre ňu môžete urobiť vy, vaši rodičia a čo odporúčate do budúcnosti, aby naša planéta zostala čistá...

**INF:** Mali ste si pripraviť informácie o svojej rodnej obci, ktoré využijete pri tvorení prezentácie. Informácie ste si mali uložiť do Wordu. Tieto informácie ste mali vložiť do jednotlivých snímkov pri vytváraní prezentácií v programe Power Point. Prezentácia mala mať minimálne 6 snímkov a mali ste mi ju poslať na moju e mailovú adresu (niektorí už posielali): [gabrielabreckova@centrum.sk](mailto:gabrielabreckova@centrum.sk)

Vašou ďalšou úlohou bude samostatná práca s textovým editorom. Vytvoríte mi v programe Word plagát s názvom **Zdravý životný štýl** (čo robíme pre duševné a telesné zdravie – rozpísať a na  plagát môžete prilepiť aj obrázky, ktoré sa týkajú telesného a duševného zdravia. Plagát mi pošlite na moju e mailovú adresu : [gabrielabreckova@centrum.sk](mailto:gabrielabreckova@centrum.sk)

**OBN:**

Vašou úlohou bolo vypracovať projekt pod názvom: **Moja rodná obec,** kde ste mali uviesť významné osobnosti rodnej obce v ktorej žijete. Zdrojom informácií môže byť internet,stránka našej školy, vaši rodičia a príbuzní... Projekty mi prosím vyfoťte a spätne zašlite.

Zároveň ste sa mali naučiť novú látku: **MOJA VLASŤ.** Po osvojení tejto učebnej látky mi odpoviete písomne do zošita na tieto kontrolné otázky:

**1. Čo znamená štátne občianstvo?**

**2. Kto je občan?**

**3. Ako môžeme nadobudnúť štátne občianstvo?**

**4. Charakterizuj obec, rodisko, bydlisko a kroniku**

**5. Vymenuj symboly miest a obcí**

Po odpovediach na otázky si prepíšete poznámky( vrátane nakreslenia obrázkov) a naučíte sa novú učebnú látku:

**Naša vlasť**

**Slovenská republika: SK**

Dátum vzniku: **1. január 1993**

Prezident: **Zuzana Čaputová**

štátny jazyk: **slovenský**

hlavné mesto: **Bratislava**

mena: **euro**

Štátne symboly:

**štátny znak**

**štátna vlajka**

**štátna pečať**

**štátna hymna**

Text štátnej hymny napísal básnik Janko Matúška. Štátna hymna sa hrá, alebo spieva najmä pri príležitosti štátnych sviatkov, pamätných dní, výročí a pri iných významných príležitostiach (napr. medzinárodné športové podujatia).

**NAD TATROU SA BLÝSKA**

Nad Tatrou sa blýska, hromy divo bijú.

Zastavme ich, bratia, veď sa ony stratia,

> Slováci ožijú.

To Slovensko naše posiaľ tvrdo spalo,

ale blesky hromu

vzbudzujú ho k tomu,

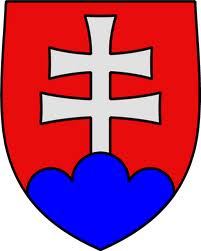
aby sa prebralo

**Štátna vlajka**

Tvoria ju 3 pozdĺžne pruhy:

* biely – symbol čistoty
* modrý – farba slovenských hôr
* červený – farba krvi preliatej za národ
* na prednej polovici vlajky je štátny znak



****

**Štátny znak**

Tvorí biely / strieborný / dvojkríž stojaci na troch modrých vŕškoch. Pozadie je červené.

Dvojkríž vznikol v Byzantskej ríši, na Veľkú Moravu ho priniesli Konštantín a Metód, a v 9. storočí sa stal symbolom slovenského národa.

**Štátna pečať**

Je okrúhla, v strede je vyobrazený štátny znak. Používa sa na potvrdzovanie dôležitých štátnych dokumentov (napr. ústava, zákony).

****

**TEÓRIA A ÚLOHY K DOMÁCEJ PRÍPRAVE ŽIAKOV NA VYUČOVANIE**

**27.04.2020 – 07.05.2020**

**7. ročník**

**CHE:** Vašou úlohou bolo napísať a naučiť sa TC **Premeny látok: Fyzikálne, chemické deje a chemické reakcie.**

Ak ste sa látku naučili odpoviete mi písomne do zošita na nasledujúce otázky:

1. Čo je fyzikálny dej?

2. Čo je chemický dej?

3. Charakterizuj chemickú reakciu

Poprosím Vás, aby ste vypracovali otázky a až potom si napíšte nové poznámky, ktoré mi odfotíte a spätne mi ich pošlete. Tu zasielam nové poznámky:

**Zákon zachovania hmotnosti**

Zákon zachovania hmotnosti objavili v 18. storočí nezávisle od seba dvaja vedci: Lomonosov (z Ruska), Lavoisier (z Francúzska; čítaj: lavoazjé).

Pri chemických reakciách platí, že: hmotnosť všetkých reaktantov sa rovná hmotnosti všetkých produktov.

**Chemické zlučovanie**

Chemické zlučovanie je taká chemická reakcia, pri ktorej z dvoch alebo viacerých jednoduchších chemických látok vzniká jeden zložitejší produkt.

Zápis: R1 + R2 →P (reaktant + reaktant→ produkt)

Napr: Fe + S → FeS ( železo + síra→ sulfid železnatý)

**Chemický rozklad**

Chemický rozklad je taká chemická reakcia, pri ktorej z jedného zložitejšieho reaktantu vzniká viac jednoduchších produktov.

Zápis: R1 →P1 + P2 (reaktant → produkt + produkt)

Napríklad: KMnO4 → MnO2 + K2MnO4 + O2 manganistan draselný oxid manganičitý manganan draselný kyslík (hypermangán)

**Hypermangán** - tuhá látka, ktorá tvorí tmavofialové kryštály. V lekárstve sa používa na dezinfekciu pri ochoreniach kože.

**Vápenec** sa zahrievaním rozkladá na pálené vápno a oxid uhličitý. Pálené vápno sa používa v stavebníctve.

**Kyslík** sa v laboratóriu pripravuje rozkladom peroxidu vodíka. Okrem kyslíka vzniká jeho rozkladom druhý produkt – voda.

**THD:** Vašou úlohou bolo naučiť sa o plastoch str.25 učebnica.

Ak ste sa látku naučili odpoviete mi na nasledujúce otázky:

1. Čo sú plasty?

2. Kde bol vynájdený polyetylén a aké má využitie?

3. Aké vlastnosti má teflón?

4. Aké využitie má polystyrén?

5. Uveď výhody plastov?

6. Aké sú nevýhody plastov?

7. Uveď 3 bežne obrábané plasty

Na základe odpovedí na otázky vytvoríte projekty pod názvom Plasty formát(A4 výkres, alebo papier).

Poprosím Vás, aby ste projekty odfotili a spätne mi ich poslali.

**OBN:**

Vašou úlohou bolo naučiť sa o znakoch spoločenských skupín:

Ak ste sa látku naučili odpoviete mi písomne do zošita na nasledujúce otázky:

1. Aké sú spoločné znaky malých a veľkých skupín?

2. Charakterizuj spoločenskú vrstvu

3. Aké 3 ľudské rasy rozlišujeme?

4. Čo je to národ?

5. Charakterizuj národnosť

Prikladám, novú učebnú látku, prepíšte si ju prosím do zošita.

**Náboženská štruktúra ľudskej spoločnosti**

**Náboženská spoločnosť -** tvoria ju veriaci, členovia cirkvía náboženských spoločenstiev

Najznámejšie náboženstvá na Zemi sú:

1. kresťanstvo

2. islam

3. judaizmus

4. budhizmus

5. hinduizmus

Veľkú skupinu tvoria aj ľudia, ktorí, nevyznávajú žiadne náboženstvo - ateisti

**Kresťanstvo**

- monoteistické náboženstvo

- uznáva jediného Boha v troch osobách

- najväčšie svetové náboženstvo

- posvätnou knihou je Biblia

Biblia – Sväté písmo: delí sa na Starý a Nový zákon

**INF**: Vašou úlohou bolo prepísať si poznámky o rastrovej grafike. Poznámky napísané v zošite ste mali odfotiť a zaslať do skupiny. Ak ste sa látku naučili odpoviete mi vo Worde na nasledujúce otázky, uložíte si ich a pošlete mi ich na moju e mailovú adresu: gabrielabreckova@centrum.sk a až potom si napíšete novú látku:

1. Na akom princípe je založená rastrová grafika?

2. Ako sa nazýva obrazový bod?

3. V akých jednotkách sa udáva veľkosť obrazu?

4. Čím sa určuje farba v rastrovej grafike?

5. Aká je nevýhoda bitmapovej grafiky?

**Vektorová grafika**

 je jeden z dvoch základných spôsobov reprezentácie obrazových informácií v počítačovej grafike. Zatiaľ čo v rastrovej grafike je celý obrázok popísaný pomocou hodnôt jednotlivých farebných bodov (pixelov) usporiadaných do pravouhlej mriežky, vektorový obrázok je zložený zo základných geometrických útvarov ako sú body, priamky, krivky a mnohouholníky.

**Výhody:**

Vektorová grafika má oproti rastrovej grafike niektoré výhody:

* Je možné ľubovoľné zmenšovanie alebo zväčšovanie obrázka bez straty
* Je možné pracovať s každým objektom v obrázku oddelene.
* Výsledná pamäťová náročnosť obrázka je obvykle omnoho menšia ako pri rastrovej grafike.

**Nevýhody:**

* Oproti rastrovej grafike je spravidla zložitejšie obstaranie obrázka. V rastrovej grafike si môžeme obrázok ľahko zaobstarať pomocou fotoaparátu alebo skenera.
* Ak prekročí zložitosť grafického objektu určitú hranicu, začne byť vektorová grafika náročnejšia na operačnú pamäť a procesor ako bitmapová grafika.

**Použitie**

Vektorová grafika sa používa najmä pre tvorbu ilustrácií, diagramov a počítačových animácií. Pre prácu s vektorovou grafikou sa používajú vektorové editory (napr. Adobe ilustrátor).

**VYV:** Oboznámiť sa s pojmom Ready – made, kinetické umenie, Pop-art, masová kultúra, konzumná spoločnosť. Prostredníctvom internetu si vyhľadáte poznatky o tom, čo je koláž, asambláž.Urobíte si to formou projektu( A4, výkres, alebo papier). Projekty mi spätne odfotíte a odošlete. Odložte si ich, pretože sú súčasťou vašich prác z VYV.

**TEÓRIA A ÚLOHY K DOMÁCEJ PRÍPRAVE ŽIAKOV NA VYUČOVANIE**

**27.04.2020 – 07.05.2020**

**8. ročník**

Vašou úlohou bolo prepísať a naučiť sa o kyselinách v domácnosti. Prikladám, poznámky z novej učebnej látky - Kyseliny, prepíšte si ju prosím do zošita a naučte sa ju. Názvoslovie tvorenia kyselín vysvetlím na online hodine.

**Zloženie a vlastnosti kyselín**

**Kyseliny**sú dôležitou skupinou chemických látok. Niektoré kyseliny poznáme z prírody, napr. kyselinu mravčiu, iné z domácnosti, napr. kys. octovú. Medzi priemyselne najvýznamnejšie kyseliny patrí kyselina chlorovodíková HCl, kyselina sírová H2SO4 a kyselina dusičná HNO3.

Kyseliny delíme ich na:

**- bezkyslíkaté** obsahujú H a iný prvok (nekov)

**- kyslíkaté** obsahujú H, iný prvok a kyslík O

**Bezkyslíkaté kyseliny**

* najdôležitejšie bezkyslíkaté kyseliny sú dvojprvkové zlúčeniny vodíka s halogénmi
* neobsahujú vo svojej molekule kyslík

Medzi bezkyslíkaté kyseliny patria dvojprvkové zlúčeniny vodíka s halogénmi.

* HF – kyselina fluorovodíková
* HCl - kyselina chlorovodíková
* HBr - kyselina bromovodíková
* HI - kyselina jodovodíková

Názov bezkyslikatých kyselín sa skladá z dvoch slov:

1. Podstatné meno je slovo kyselina
2. Prídavné meno je utvorené z názvu zlúčeniny halogénu s vodíkom a prípony –ová.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Zlúčenina halogénu s  vodíkom | | Kyselina | |
| názov | vzorec | Názov | vzorec |
| Fluorovodík  Chlorovodík | HF  HCl | fluorovodíková  chlorovodíková | HF  HCl |

V molekule halogenovodíkovej kyseliny HX (X- Cl, F, I, Br):

* H – oxidačné číslo I
* X – oxidačné číslo -I
* HIX-I I + (-I ) = 0

Príklad:

HIF-I – názov je kyselina fluorovodíková, vzorec HF

HICl-I – názov je kyselina chlorovodíková, vzorec HCl

**Kyselina chlorovodíková HCl** sa predáva ako koncentrovaná, ktorá obsahuje približne 37% HCl (w = 0,37 ). Čistá je bezfarebná, technická má žltú farbu, pretože je znečistená chloridom železitým FeCl3.

! POZOR, je prchavá. Dráždi dýchacie cesty a pôsobí leptavo. Veľmi zriedená (0,3 až 0,4 % vodný roztok ) je súčasťou žalúdočných štiav a má veľký význam pri trávení potravy. Kyselina je vodný roztok chlorovodíka.

Pri rozpúšťaní chlorovodíka vo vode sa molekuly HCl štiepia na vodíkové katióny H+ a chloridové anióny Cl-.

HCl https://oskole.detiamy.sk/media/userfiles/image/novy/adriana/image002(5).gif H++ Cl-

**Kyslíkaté kyseliny**

**Kyslíkaté kyseliny** sú zlúčeniny zložené, ako nám už názov napovedá, z kyslíka, vodíka a tretieho – kyselinotvorného prvku. Kyselinotvorným prvkom môže byť napríklad uhlík – C, dusík – N alebo síra – S.

Všeobecný vzorec – HXO, za X môžeme dosadiť napríklad C, N alebo S.

Oxidačné číslo vodíka H je –I, oxidačné číslo kyslíka O je –II. Kyselinotvorný prvok môže mať oxidačné číslo od I až po VIII, teda môže mať príponu –ný, -natý, -itý, -ičitý, -ičný, -ečný, -ový, -istý, -ičelý.

**Tvorenie názvoslovia kyslíkatých kyselín:**

1. Za sebou sa napíšu značky chemických prvkov, ktoré tvoria kyslíkatú kyselinu, teda:

**Prvá** bude chemická značka **vodíka** – H, **druhá** v poradí bude chemická značka **kyselinotvorného prvku** - B a **tretia** v poradí v chemickom vzorci kyslíkatej kyseliny bude chemická značka **kyslíka – O.**

Príklad

Máme kyslíkatú kyselinu s názvom **kyselina dusičná.**Utvorte jej chemický vzorec.

1. Všeobecný vzorec kyslíkatej kyseliny je **HxByOz,**kde B je chemická značka kyselinotvorného prvku – v tomto prípade dusíka N
2. Napíšeme si za sebou prvky, ktoré tvoria kyselinu dusičnú, nasledovne:

H N  O – z názvu „kyselina dusičná“ je zrejmé, že uvedenú kyslíkatú kyselinu tvorí vodík H, dusík N a kyslík O

1. Atómu vodíka H priradíme oxidačné číslo s hodnotou +I
2. Atómu kyslíka priradíme oxidačné číslo s hodnotou –II
3. Podľa názvu vidíme, že v prídavnom mene kyseliny je prípona –ičná, z ktorej vyplýva, že oxidačné číslo dusíka je +V.
4. Môžeme si teda napísať: H+IN+VO-II
5. Atómu vodíka priradíme index x = 1 Atómu dusíka N priradíme index y = 1, pretože v názve dusičná je vidieť že v molekule sa nachádza len jeden atóm dusíka – názov dusičná bez predpony
6. Keďže celkový súčet oxidačných čísiel sa v elektricky neutrálnej molekule musí rovnať nule z toho nám vyplýva, že index z nachádzajúci sa pri atóme kyslíka vypočítame nasledovne:

1 x (+I) + 1 x (+V) + z x (-II) = 0

Po matematickej úprave dostávame, že z = 3

**Vzorec kyseliny dusičnej je teda HNO3**

**Významné kyslíkaté kyseliny**

**H2SO4**

* **Kyselina sírová**. Je to bezfarebná, nestála, olejovitá kvapalina. Predáva sa ako 96%-ná kyselina. Nie je prchavá. Má žieravé účinky a pôsobí leptavo (na pokožke pri styku s kyselinou sírovou vznikajú popáleniny).
* Pohlcuje vlhkosť zo vzduchu – je hydroskopická, látkam odoberá vodu (uhoľnatenie).
* Koncentrovaná sa dobre rozpúšťa vo vode (pri rozpúšťaní dochádza k zvýšeniu teploty roztoku)

Vo vode sa rozkladá nasledovne:

H2SO4 → 2H+ + SO42-

Použitie kyseliny sírovej:

papierenský a textilný priemysel, výroba hnojív, chemikálií, plastov, farbív, liečiv, výbušnín, syntetických vlákien, používa sa na sušenie a odvodňovanie látok.

**HNO3**

* **Kyselina dusičná.**Je to nestála, prchavá, kvapalná kyselina, bezfarebná, predáva sa ako 67% - ná, na svetle sa rozkladá a žltne. Pri rozklade vznikajú oxidy dusíka (NO, NO2), ktoré pôsobia jedovato. Dráždi dýchacie cesty, pôsobí leptavo a spaľuje pokožku. Reaguje s väčšinou kovov (prudká reakcia), okrem zlata a platiny, aj nekovmi.

Vo vode sa rozkladá nasledovne:

HNO3 → H+ + NO3-

Použitie kyseliny dusičnej:

pri výrobe farbív, výbušnín a hnojív.

**H2CO3**

* **Kyselina uhličitá.** Je to veľmi slabá, nestála anorganická kyselina. Vzniká rozpúšťaním oxidu uhličitého vo vode: CO2 + H2O → H2CO3

Kyselina sírová, kyselina dusičná a kyselina uhličitá sú príklady kyslíkatých kyselín.

**THD:**

Zopakovať si tvorbu technickej dokumentácie a konštrukčné dokumenty

Vašou praktickou úlohou z THD bude vypracovať projekt o ochrane životného prostredia. Projekty budeme robiť preto, lebo 22. apríla má sviatok naša Zem a okrem toho apríl je venovaný aj lesom...

Projekt si spracujete na výkres, alebo náčrtník A4, môže byť aj väčší formát A3.

Názov projektu : Naša Zem

Obsahom projektu môžu byť vaše odporúčania ako by ste vy chránili našu planétu, čo pre ňu môžete urobiť vy, vaši rodičia a čo odporúčate do budúcnosti, aby naša planéta zostala čistá...

**Vytvorenie grafu v Exceli**

**INF:** Zopakovať si teóriu o grafoch vo Worde + pošlem Vám praktický manuál na vytváranie grafov a tabuliek v Exceli. V tomto manuáli si ozrejmite ďalšie informácie o vytváraní  grafov v Exceli.

Úloha: Podľa manuálu si skúsite vytvoriť tabuľky s jednoduchými grafmi v stĺpcoch v Exceli (posledná snímka). V tabuľke budú vaše mená a priezviská(A), zber papiera(B), napr. príspevky do časopisu(C) a reprezentácia školy(D). Údaje, ktoré budete vypisovať v grafe nemusia byť úplne pravdivé. Graf si vypracujte podľa poslednej snímky a pošlete mi ho na moju e mailovú adresu: [gabrielabreckova@centrum.sk](mailto:gabrielabreckova@centrum.sk)

**VYV:**

**Vašou praktickou úlohou bude pozorne si prezrieť sakrálnu architektúru vo vašom okolí – kostoly vo vašej obci a pokúsite sa jeden z nich nakresliť ceruzkou, alebo uhlíkom na formát A4. Práce mi vyfotíte a spätne mi ich zašlete.**

**TEÓRIA A ÚLOHY K DOMÁCEJ PRÍPRAVE ŽIAKOV NA VYUČOVANIE**

**27.04.2020 – 07.05.2020**

**9. ročník**

**CHE :** Vašou úlohou bolo zopakovať si a dopísať si poznámky o tukoch a bielkovinách. O bielkovinách si prečítate v učebnici str. 48-49. Zo str. 49 si písomne spracujete poznámky o vlastnostiach a význame bielkovín. Zároveň pridávam ďalšie nové poznámky, ktoré si prepíšete do zošitov a naučíte sa ich. Doplnkové informácie si prečítate z učebnice str. 50 – 52.

**Biokatalyzátory**

**Biokatalyzátory - emzýmy, hormóny, vitamíny**

* **Katalyzátor** je látka, ktorá ovplyvňuje chemickú reakciu (urýchľuje ju alebo spomaľuje), sám sa nemení.
* **Biokatalyzátory** ovplyvňujú (regulujú) chemickú reakciu v živom organizme.
* Nie sú zdrojom energie.

**Enzýmy**

makromolekulové látky,

základnou zložkou enzýmov sú **bielkoviny**, **vznikajú v bunkách** rastlín aj živočíchov.

Ovplyvňujú chemické reakcie v organizme (metabolizmus – látkovú premenu), **štiepia zložky potravy na jednoduchšie látky**,  sú špecifické:

**ptyalín**(škrob)

**pepsín**(bielkoviny)

**lipáza** (tuky)

Sú citlivé na zvýšenú teplotu.

**Zdroje enzýmov:**

* **surová strava** – pšeničné klíčky, iné naklíčené semená, mladá zelenina, ovocie,
* materské mlieko po pôrode

**Biotechnológia =** priemyselná výroba založené na pôsobení enzýmov:

* výroba piva, vína, etanolu, kyseliny octovej
* výroba potravín: jogurtov, kyslomliečnych produktov, kvasených zeleninových produktov – uhoriek, kapusty, ...
* výroba liekov: napr. penicilínu,
* výroba pracích prostriedkov

**Hormóny**

-  organické látky, ktoré **regulujú látkové premeny v organizme**, riadia procesy v organizme,

- tvoria sa v **žľazách s vnútornou sekréciou**(podmozgová žľaza – rastový hormón, podžalúdková žľaza – inzulín, pohlavné žľazy – estrogén, progesterón, testosterón, atď.)

- prenášajú sa krvou,

-  nedostatok alebo nadbytok spôsobuje ochorenia,

- sú špecifické

**Vitamíny**

-  dôležité **organické zlúčeniny**,

-  umožňujú priebeh **fyziologických dejov, premeny látok a energií,**

-  nemajú žiadnu **energetickú hodnotu**,

-  sú dôležitou **zložkou enzýmov**,

-  ľudský organizmus si ich nevie sám syntetizovať, musí ich prijímať hotové alebo v inaktívnej forme ako provitamíny - chemicky podobné látky, z ktorých si organizmus vytvorí príslušný vitamín.

Potrebná dávka vitamínov sa líši podľa veku, pohlavia a prostredia, v ktorom žijeme a životného štýlu človeka.

**Rozdelenie vitamínov:**

·      **Vitamíny rozpustné vo vode -**B (B1, B2, B6, B12), C

-       ich nadbytok sa z organizmu vylučuje močom

·      **Vitamíny rozpustné v tukoch -**A, D, E, K

-       organizmus si ich ukladá do zásoby, nedostatok tukov spôsobuje ich nedostatočné vstrebávanie

**Zdroje vitamínov:**

**Vitamín B1**

**zdroj:** celozrnné výrobky, orechy, mäso, zemiaky, strukoviny, sója

(ďalšie zdroje vitamínov si pozriete v učebnici str.51, môžete si ich vypísať)

**THD:** Zopakovať si učivo o využití geotermálnej energie.

Vašou praktickou úlohou z THD bude vypracovať projekt o šetrení elektrickej energie a vody. V projekte uvediete možnosti šetrenia el. energiou a vodou( tak ako sme si ich rozoberali na hodine). Nezabúdajte, že aj tieto šetrenia aktívne prispievajú k ochrane životného prostredia. Projektu sa budeme venovať preto, lebo 22. apríla mala sviatok naša Zem.

Projekt si spracujete na výkres, alebo náčrtník A4, môže byť aj väčší formát A3.

Názov projektu : Ako chránime našu Zem...

Zadania teórie a úloh k domácej príprave žiakov spracovala: Mgr. Gabriela Brečková