

4.B SAMOŠTÚDIUM 7.12.2020 – 11.12.2020

MAT – Mgr. Čakajdová lubicacakajdova@gmail.com

Opakovať učivo / použiť poznámky, učebnicu/

OPAKOVANIE :

4. B št. odbor
4. C

4.12. - 11.12.2020

1. Úlohy na riešenie: variácie $V_k(n)$ permutácie $P(n)$
 $V_k'(n)$ faktoriál; výrazy s faktoriálom

Kombinácie $C_k(n)$, - kombinačné čísla + vlastosti
- rovnosť komb. č.
- počet nasledujúcich komb. č.

P_{Δ} Pascalov Δ , zapísané riadky, ujednotené riadky P_{Δ}

Binomický rozvoj - umocňovanie 2-členu
- zapísať určitý člen Bin. rozvoja

PRI OPAKOVANÍ POUŽIŤ • VĚEBNICA MATH

• ZASIELANÉ UČIVO CEZ SAMOŠTÚDIUM NA STRÁNKE ŠKOLY

SJL - PaedDr. Krajčovičová

ABSURDNÁ LITERATÚRA

FRANZ KAFKA PREMENA

V diele Premena od Franza Kafku autor zobrazuje arogantný postoj ľudí (aj najbližších) k človeku, ktorý sa nejako odlišuje od spoločnosti. Kafka si vybral ale originálnu príčinu zlému počínaniu si rodiny voči synovi/bratovi. "Nechal" ho premeniť na chrobáka, ktorý nevie hovoriť, má zvrátené chuťové cítenie, má rád tmavé zákutia izby,... týmto ho odlišil od spoločnosti "o čosi" výraznejšie...

Hlavnou postavou

diela je Gregor Sams, obchodný cestujúci, ktorý ako každé ráno vstáva, aby mohol vlakom odcestovať do práce. V rodine bol jediným zarábajúcim, pretože rodičia mali zdravotné problémy a sestra ešte študovala. Jedno ráno zaspí, keď sa zobudí zistí, že je veľký chrobák. Vôbec ho to neprekvapilo, akurát nevie ako to zoberú ostatní. Keďže neprišiel do práce, prišiel sa o dôvode neprítomnosti Gregora v práci informovať prokurista.

Rodičia a sestra sú taktiež zvedaví, prečo Gregor, ktorý mal momentálne problém vstať so svojim novým nemotorným telom z postele, nevyšiel z izby a nešiel do práce. Pýtali sa ho, či je v poriadku. Stále odpovedal čím ďalej, tým nezrozumiteľnejším jazykom, že sa necíti dobre a že nech ho nechajú na pokoji. Po príchode prokuristu sa Gregorovi pomocou čelustí podarilo odomknúť izbu. Po vzhliadnutí jeho novej podoby sa otec rozplakal, matka omdlela a prokurista ušiel. Keďže sa chcel Gregor dohodnúť ohľadne práce rozbehol sa za ním. Otec ho ale zaženie do izby novinami a palicou.

Jediná kto sa o neho stará je jeho sestra, ktorá mu nosí jedlo, sem-tam poupratuje. (zistila, že Gregorovi chutí len staré, pokazené jedlo, ktoré by normálne nezjedol) Gregorovi sa jeho izba zrazu stala akási nesympatická a necítil sa v nej prirodzene. Preto sa zväčša zdržiaval pod vĺandou, čím aj trochu dopomohol sestre k bezstresovým návštevám jeho izby. Sestra keď zbadala jeho stopy na stenách a strope, zišlo jej na um, že by celý nábytok z izby vybrala, aby mal viac voľnosti a teda aj miesta.

Gregor bol touto myšlienkou spočiatku nadšený, no neskôr si uvedomil, že sa tým úplne odreže od ľudskej spoločnosti a nadobro ostane sám a chrobákom. Pri sťahovaní nábytku z jeho izby, sa mu podarí vziať aspoň jeho obľúbený obraz, pričom ho ale uvidí matka, ktorá na jeho novú podobu nie je zvyknutá a omdlie. Sestra rýchlo vybehne po lieky do obývačky, v čom jej chce pomôcť aj Gregor. No, akurát domov príde otec, ktorý si zle vysvetlí situáciu a začne naháňať Gregora po byte, v domnienke že ublížil matke. Začne po ňom hádzať jablká a jedno sa mu zaryje do panciera, potom ujde do izby.

Otec si uvedomí, že to prehnal a na kompenzáciu si nechávajú otvorené dvere od obývačky, nech s nimi môže byť aspoň vo vizuálnom kontakte. Keďže Gregor nemôže zarábať, zarába celá rodina (matka šije pre závod, sestra vypomáha v obchode a otec je sluha). Po čase, sestra za nim ani nechodí, ma v izbe neporiadok, nič nejše... Aby si ešte prilepšili prenajmú jednu miestnosť v ich dome trom pánom. Páni počujú hrať Gregorovú sestru na husliach, a tak si ju po večeri nechajú zavolať do obývačky.

Gregor miloval sestrinu hudbu, chcel jej zaplatiť konzervatórium a oznámiť jej to k Vianociam, preto sa z izby vkradol a zamieril do obývačky, aby lepšie počul. Priblížil sa ale moc a jeden z pánov ho zbadal.

Okamžite spravil rozruch, sťažoval sa na podmienky v ktorých si prenajímajú izbu a odmietol zaplatiť. Sestra sa nahnevala na Gregora a matke a otcovi oznámila, že tá obluda by mala ísť z domu preč, pretože im je len na obtiaž. Taktiež podotkla, že keby to bol naozaj Gregor tak by už odišiel sám. Rodina súhlasila s je názormi. Gregor sa odobral do izby, bol vychudnutý a rana po jablku ho stále bolela.

Nad ránom zomrel. Keď ho zbadala posluhovačka, ktorá ho mala v obľube provokovať a podpichovať vybehla za jeho rodinou a povedala: "Ono to chcíplo, leží to tam úplne chcíplé". Rodičom sa ulavilo a sestra si všimla že bol naozaj vychudnutý a uvedomila si, že posledné týždne dokopy nič nejedol.

Posluhovačka jeho telo zahodila do kontajnera. Po jedle si rodina sadla, skonštatovala, že vyhodí posluhovačku a rozhodla sa ísť na výlet. Na výlete rodičia pozerajú na svoju dcéru a uvedomia si aká je už vyzretá a rozmýšľajú nad jej vydajom.rodina rýchlo zabudne, že nejaký Gregor existoval, sú radi, že majú teraz dosť peňazí a budúcnosť je sľubná...

ANJ - Mgr. Rybanský

POROVNANIE DVOCH ANGLICKÝCH BUDÚCICH ČASOV.

1. The Simple Future Tense / Budúci Jednoduchý Čas

Pre všetky osoby: **I, we, you, they, he, she, it** je stavba vety rovnaká.

Do vety vkladáme modálne sloveso **WILL**. Môžeme ho prekladať ako “budem, budeš, bude, budeme, budete, budú.”

Vetné vzory:

a) kladná veta: They **will** help. / They **`ll** help.

b) opytovacia veta: **Will** they help?

c) opytovacia veta začínajúca opytovacím zámenom (When, When, How):

How **will** they help?

d) záporná veta: They **will not** help. / They **won` t** (wount) help.

e) krátka odpoveď: **Yes, they will.** / **No, they won` t.**

Ako správne preložiť WILL do slovenčiny? V slovenčine tiež nepoužívame len jeden čisto budúci čas (BUDEM ROBIŤ NIEČO), ale pomáhame si aj prítomným časom pri opise budúcnosti (UROBÍM NIEČO). Preto WILL prekladáme dvomi spôsobmi:

They **will** help. - **Oni budú pomáhať.**

(Takzvaný nedokonavý vid budúceho času, to jest nedokončený dej.)

- **Oni pomôžu.**

- (Takzvaný dokovavý vid prítomného aj budúceho času, to jest dokončený dej)

Aké slová môžu nasledovať po WILL?

1. **Plnovýznamové sloveso:** (napr. speak, look, eat ...) They **will eat.**

2. **Prídavné meno:** (napr. tired, ill, bored...) They **will be tired.**

3. **Príslovka miesta:** (at work, in the shop, on the bus) She **will be in the shop.**

4. **Podstatné meno:** (the king, the best player, the manager...)

He **will be the manager** of the restaurant one day.

!!!! Všimnite si, že ak po **WILL** nepridávate plnovýznamové SLOVESO, ale iné slovné druhy, musíte povedať **WILL BE** a až potom vkladáte ďalšie slová.

2. Blízka / Plánovaná Budúcnosť - The Near/ Planned Future

“**GOING TO**” podobne ako “**WILL**” prekladáme dvomi spôsobmi:

= **CHYSTÁM SA/PLÁNUJEM UROBIŤ** niečo (!!! NIE idem robiť niečo) (nedokonavý vid)

= **UROBÍM NIEČO** (dokonavý vid)

A) Skladba vety po osobách: WE, YOU, THEY

kladná veta:

THEY ARE **GOING TO** HELP. - Oni sa chystajú pomôcť. / Oni pomôžu.

opytovacia veta:

ARE THEY **GOING TO** HELP ? - Chystajú sa oni pomôcť. / Pomôžu oni?

otázka začínajúca opytovacím zámenom:

HOW ARE THEY GOING TO HELP ? - Ako sa oni chystajú pomôcť?/
Ako oni pomôžu?

záporná veta:

THEY AREN'T GOING TO HELP. - Oni sa nechystajú pomôcť./ Oni nepomôžu.

krátka odpoveď: Yes, they are. / No, they aren't.

B) Skladba vety po osobách: HE , SHE, IT
HE IS GOING TO COME.
IS HE GOING TO COME ?
WHEN IS HE GOING TO COME ?
HE ISN'T GOING TO COME.

C) Skladba vety po osobe I:
I AM GOING TO COME.
I'M NOT GOING TO COME.
AM I GOING TO COME ?
WHEN AM I GOING TO COME?

Aké slová môžu nasledovať po **GOING TO**? Platia tie isté pravidlá ako po WILL.

1. **Plnovýznamové sloveso:** (napr. speak, look, eat ...) They are going to **eat**.
2. **Prídavné meno:** (napr. tired, ill, bored...) They are going to **be tired**.
3. **Príslovka miesta:** (at work, in the shop, on the bus) She is going to **be in the shop**.
4. **Podstatné meno:** (the king, the best player, the manager...)
He is going to **be the manager** of the restaurant one day.

!!!! Všimnite si, že ak po **GOING TO** nepridávate plnovýznamové SLOVESO, ale iné slovné druhy, musíte povedať **GOING TO BE** a až potom vkladáte ďalšie slová.

POROVNANIE WILL a GOING TO

Medzi WILL a GOING TO je rozdiel v používaní. Nie je úplne jedno, aký čas použijeme v konkrétnej situácii.

1. ROZHODNUTIA / DECISIONS: (Keď hovorím o sebe.)

- A) I **will take** a holiday next month. – Vezmem si dovolenku na budúci mesiac. (Naznačujem pomocou WILL, že toto rozhodnutie som urobil len teraz, v tejto chvíli, a nepremýšľal som o tom predtým.)
- B) I **am going to take** a holiday next month. - Vezmem si dovolenku na budúci mesiac. (Naznačujem, pomocou GOING TO, že toto rozhodnutie som neurobil teraz, ale už nejaký čas o tom premýšľam a plánujem.)

2. PREDPOVEDE/PREDICTIONS: (Keď hovorím o svojom okolí, ostatných ľuďoch.)

- A) The prices in the shops **will fall** by 30 percent next year. –
Ceny v obchodoch klesnú o 30 percent na budúci rok.

(Pomocou WILL naznačujem, že neviem o tej situácii nič bližšie, nemám žiadne informácie, ktoré by mohli potvrdiť moju predpoveď, len jednoducho vyjadrujem domnienku.)

Často sa takéto nepodložené predpovede s WILL uvádzajú frázami ako:

I think/believe/guess that they will...., I don't think that they will... , I am sure that they will....

I believe (that) the prices in the shops **will fall** by 30 percent next year.

B) The prices in the shops **are going to fall** by 30 percent next year. - Ceny v obchodoch klesnú o 30 percent na budúci rok.

(Použijeme GOING TO pretože máme informácie týkajúce sa tejto situácie. Vieme niečo bližšie, čo nám napovedá, ako bude budúcnosť vyzerat'.

napríklad:

The prices in the shops **are going to fall** by 30 percent next year.

I have heard that a new company is going to open shops in towns across the country. That means competition for the existing shops.

!!! Ak ste si pozorne naštudovali teóriu, môžete/musíte si vypracovať cvičenia 4,5,6,7 v pracovnom zošite na stranách 38/39 v UNIT 5. Správne odpovede dostanete budúci týždeň.

RUJ - PhDr. Bohilová

Pracujeme s učebnicou Raduga 2

- nová slovná zásoba lekcia 5 str.91, 92 prečítať nahlas, pozor na prízvuk a výslovnosť
 - upevňovanie učiva:
 - väzba **можно + neurčitok** a kladná alebo záporná odpoveď
 - prečítajte si otázky str. 93 cv. 2.2 a na str. 95.cv.2.6 s možnými odpoveďami
- domáca úloha: str. 95 cv. 2.6 – vytvorte otázky k obrázkom a odpovedajte reálne, či značka zobrazuje zákaz alebo nie. (kto nemá vodičský preukaz, skúsi si domyslieť

NEJ - PhDr. Bohilová

1 cuj

Pracujeme s pracovným zošitom Themen aktuell 2

- postupne si osvojíte novú slovnú zásobu pracovný zošit lekcia 9
- nové učivo: **Časová veta so spojkou „bevor“** (skôr než, predtým než) pracovný zošit str. 182
- - vyjadruje, že jeden dej sa stal predtým ako druhý
 - spojka „bevor“ uvádza vedľajšiu vetu, ktorá má slovosled „sponu“
 - slovesá v hlavnej a vedľajšej vete sú v rovnakom čase
- Bevor sie frühstückt, zieht sie sich an. (Skôr než sa naraňajkuje, oblečie sa.)
Bevor sie frühstückte, zog sie sich an. (Skôr než sa naraňajkovala, obliekla sa.)
Bevor du ihm etwas sagst, denke darüber nach.
Bevor Sie weggehen, kontrollieren Sie bitte alles.
Bevor du wegfährst, gieße die Blumen.
Bevor wir ein neues Auto kaufen, müssen wir uns gut informieren.
Bevor ich abfahre, rufe ich dich an.
- domáca úloha: Kursbuch aktuell 2 str. 110 prečítajte si text a na základe prečítaného vyriešte cv.1. na str.111(prirad'te meno k výroku) vzor: a) Eva

2 cuj

Pracujeme s učebnicou Genau!2

- upevníme slovnú zásobu k téme Pribeh dňa – Čo sa stalo/prihodilo? lekcia 13 str. 25, 27, 29, 252
- nové učivo: **Perfektum nepravidelných sloves** str. 30
- Už viete, že perfektum je zložený minulý čas, ktorý sa používa v bežnej komunikácii. Pri pravidelných slovesách sa tvoril jednoducho, bolo len pár výnimiek z pravidla: haben + prítomné minulé (ge – kmeň slovesa –t). Nepravidelné slovesá, tak ako to už vyplýva z názvu, tvoria perfektum nepravidelne a preto sa ich treba učiť/naspamäť(ale to už viete z angličtiny).

Perfektum nepravidelných sloves s haben

Z neurčitku nepravidelného slovesa sa tzv. minulé príčastie (to je tá časť perfekta, ktorá stojí v bežnej vete úplne na konci a pre všetky osoby má rovnaký tvar) tvorí tak, že na začiatok slovesa pridáme **ge-** ako v prípade pravidelných sloves, na konci príčastia však nebude **-t** ako obvykle, ale **-en** ako v neurčitku. Niekedy zároveň dochádza k zmenám vo vnútri slovesa.

haben (časujeme) + príčastie minulé: ge – kmeň slovesa (často zmenený) – en

Pravidelné slovesá

spielen → ich habe **gespielt**

Nepravidelné slovesá

waschen → ich habe **gewaschen**

finden → ich habe **gefunden** (zmena vnútri slovesa – z i sa stalo u)

Stále platí pravidlo ako pri pravidelných slovesách

a) pri slovesách s odlučiteľnou predponou sa vkladá predpona **ge-** medzi odlučiteľnú predponu a kmeň slovesa

mitnehmen: ich habe **mitgenommen** (vzal som so sebou)

fernsehen: du hast **fernesehen** (pozeral si televízor)

b) pri slovesách s neodlučiteľnou predponou sa predpona **ge-** nepoužíva

bekommen – wir haben bekommen (my sme dostali)

vergessen - ihr habt vergessen (vy ste zabudli)

- domáca úloha: str. 30 fialový rámček horný „Zapamätali ste si?“ prečítať, preložiť neurčitky, učiť sa naspamäť

EKN - Ing. Vichnárová

1. Členenie nákladov podľa kalkulácie

2. Cvičenie - výpočet kalkulačných nákladov

Kalkulačný vzorec.

Charakteristika položiek kalkulačného vzorca.

Význam kalkulačného členenia nákladov.

Zostavenie kalkulácie a návrh položiek kalkulačného vzorca konkrétnych výrobkov.

Učivo je žiakom vysvetlené prostredníctvom videokonferencie.

Učebný materiál je zaslaný na mailové adresy žiakov.

HGM – Ing. Vichnárová

1. Tvorba podnikateľského plánu (2 vyučovacie hodiny)

Prezentácia dispozičného riešenia vlastného podniku.

Diskusia žiakov o dispozičnom riešení vlastného podniku, vysvetlenie dispozičného usporiadania, návrhy zmien dispozičného riešenia s odôvodnením návrhu zmeny.

Učivo je žiakom vysvetlené prostredníctvom videokonferencie.

UCT – Ing. Beková

▪ **Opakovanie**

- Účty vedené v podvojnóm účtovníctve

- Pravidla účtovania na účtoch aktív, pasív, nákladov, výnosov

- Otváranie súvahových účtov

- Uzatváranie súvahových a výsledkových účtov – vyčíslenie konečných zostatkov účtov aktív, pasív a konečných stavov účtov nákladov a výnosov

IKT – Ing. Beková

Úloha:

- **Zadanie č. 5** Tvorba nápojového lístka
- tvorba podľa zadania poslaného na mail

Úlohu pošlite na mailovú adresu jbekovaf@gmail.com do 11. 12. 2020.

GCR – RNDr. Žiarna

Švédsko (Švédske kráľovstvo)

= hlavné mesto: **Štokholm**

= prímorský štát (Severné m., Botnický záliv) vo V-časti Škandinávského polostrova

= podnebie: mierne - subarktické

= reliéf: hornatý (Škandinávske vrchy)

= pobrežie členité, mnoho skalnatých ostrovov (najväčší **Gotland, Öland**)

= činitele limitujúce CR = klíma, poloha krajiny

= **CR** sústredený do miest (Štokholm, Göteborg, Uppsala, Linköping, Jönköping, Malmö) a na pobrežie

= CR: zimné športy, vodná turistika, rybolov, poľovníctvo, cykloturistika

= pravidelné podujatia: Festival snehu (stavba sôch z ľadu a snehu), Laponský zimný festival

= oblasti CR:

a) Štokholm a okolie

Štokholm = kráľovský palác, skanzen; každoročné udeľovanie Nobelovej ceny; v okolí mesta – malé prímorské rekreačné centrá

b) Východné pobrežie

= CR sústredený na ostrovy: Gotland, Öland

Gotland - najväčší švédsky a baltský ostrov

hl. centrum: **Visby** - pamiatka UNESCO (r.1995): hist. jadro s opevnením

= na ostrove: sakrálné pamiatky, archeol. náleziská, piesočné pláže, skalné útesy

Öland = s pevninou spojený mostom

= najzaujímavejšie: veterné mlyny, krasová planina, zachované opevnenia

c) Západné pobrežie;

= najviac využívaná prímorská oblasť Švédska

= atraktívne skalnaté časti pobrežia, mnoho ostrovov

= početné menšie strediská CR

= hl. mestské centrum = **Göteborg** - najväčší prístav v severných krajinách ;zaujímavosti:

mestská časť s drev. domami, skanzen, múzeá, botanická záhrada

d) Južné pobrežie

= región krátkodobej rekreácie, rekreačné zázemie miest Malmö, Halmstad, Helsingborg

= na pobreží strediská letnej rekreácie

Malmö = hist.jadro, parky s jazierkami, fontánami, sochami; pláž na pobreží

Nórsko (Nórske kráľovstvo)

= hlavné mesto: **Oslo**

= prímorský štát na západnom pobreží Škandinávského polostrova (m.: Severné, Nórske, Barentsovo)

= nórske ostrovy: napr. Lofoty, Špicbergy, Bouvetov ostrov, ostrov Petra I. a i.

= podnebie: na juhu mierne; stred, sever - subarktické

= reliéf: hornatý (Škandinávske vrchy)

= pobrežie je veľmi členité s početnými **fjordmi**

= vodstvo: pre CR využívané početné jazerá , ľadovce, rieky - krátke, prudké; vodopády

= hlavná prír. atrakcia – skalná plošina **Prekestolen**

= CR limitovaný klim. podmienkami

= CR: zimné športy, rybolov

= mestské strediská CR: Oslo, Lillehammer (ZOH), prístavy: Bergen, Stavanger, Trondheim

Oslo

= sídlo kráľa, parlamentu ;

- = námorný prístav;
- = kráľovský palác, budova parlamentu, radnica so zvonkohrou,
- = múzeá (M. lyžovania, M. Vikingských lodí, M. nórskeho polárneho výprav a i.)
- = 80% rozlohy mesta = lesy, jazerá, (rekreačné zázemie)
- = lyžiarsky areál Holmenkollen
- = možnosť pešej a cyklo- turistiky

Trondheim

- = prístav a 3. najväčšie mesto Nórska, leží v strednom Nórsku - západné pobrežie
- = dodnes korunovačné miesto nórskeho kráľov
- = turistická atrakcia: farebné drevené obchodnícke domy, skanzen

Bergen

- = mesto na JZ-pobreží
- = prístavná štvrť – pamiatka UNESCO (drevená architektúra)

Fínsko (Fínska republika)

- = hlavné mesto: **Helsinki**
- = prímorský štát (Baltské m. - Botnický a Fínsky záliv)
- = krajina tisícich jazier (187 888 jazier, 179 584 ostrovov)
- = 1/4 územia leží za polárnym kruhom
- = podnebie: mierne
- = reliéf: nížinatý (Fínska jazerná pahorkatina); sever mierne hornatý
- = 10% rozlohy = vodná plocha
jazerá (rekreačno-športové využitie)
- = **CR:** športovo-rekreačný, kultúrno-poznávací, kongresový
- = 3 oblasti CR:

1. Helsinki a okolie

Helsinki

- = mesto na juhu krajiny, na pobreží Fínskeho zálivu
- = pamiatka UNESCO = námorná obranná pevnosť z 18.stor. na predmestí Helsínk
- = iné pamiatky: cirk., kongresová hala, radnica, parlament, prístav, olympijský štadión
- = turistické atrakcie: Zoo, botanická záhrada, skanzen, zábavný park

2. Turku a okolie

- = významná prímorská oblasť CR južne od Turku
- = členité pobrežie (ostrovy, zálivy)

Turku

- = najstaršie a 3. najväčšie mesto, prístav
- = zachovaná drevená architektúra z 18.stor. (skanzen), katedrála, hrad
- = turistická atrakcia: lodné reštaurácie, tradícia hudob. festivalov

3. Fínska jazerná pahorkatina

- = delí sa na 3 časti - v nich centrá CR, napr. **Tampere, Nokia, Lahti**

4. Laponsko

- = najsevernejšia fínska provincia
- = 1 z najzachovalejších málo osídlených prír. území
- = atraktívne prírodné prostredie (tundra, močariská, rieky, jazerá, soby, NP)
- = možnosť pešej turistiky, rybolov, zimné športy
- = zaujímavosť: polárne noci
- = oblasť = domov Santa Clausa,
- = mestské centrum = **Rovaniemi** - neďaleko polárneho kruhu

ADK - Ing. Smatanová

Téma: Nácvič veľkých písmen, pravý preradovač, zámka preradovača – cvičenie.

Zadanie: Práca s programom <https://www.typingclub.com> – Cvičenie na nácvič veľkých písmen č. 169-174.

Kontrola: žiaci nafotia štatistiku písania na PC a zašlú na kontrolu na email zadaný žiakom. Konzultované priebežne online so žiakmi spoločne aj individuálne.

TSV – Mgr. Gráčik, Mgr. Urbanová

Dnes Vám ponúkam intenzívnych len 3,5 min v Silnej rozcvičke. So Zorou precvičíme zadok a stehná. Hlavné sústredenie dnes zameriame na chrbát – Cvičenia na chrbát. Chrbtica je veľmi dôležitá pre fungovanie všetkých ostatných častí opornej sústavy človeka.

V teoretickej časti je trochu histórie v podobe výborného dokumentu „Vysoko nade všetmi“ ako odpočinok po cvičení. Príbeh fantastického športovca Wayne Gretzkeho - **chlapec, ktorý dokázal vo svojich desiatich rokoch vypredať 20000 haly** ☺

<https://www.youtube.com/watch?v=QiI9utAigwk>

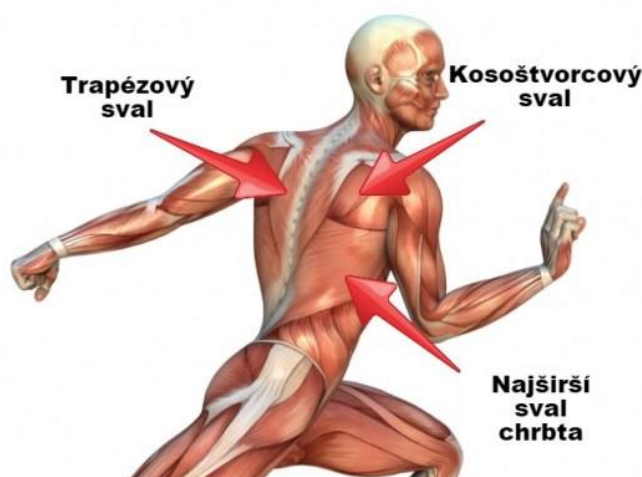
1. Intenzívna rozcvička 3,5 min: <https://www.youtube.com/watch?v=nrQ9CNK4P1M>

2. Zora Czoborová – spodná časť tela (stehná, zadok) 15 min:

<https://www.youtube.com/watch?v=WGavEOechb0>

3. Cviky na chrbát – ďalšie čomu sa dnes budeme venovať je chrbtica, pretože, či už športujete, cvičíte iné partie alebo nosíte nákupy, vaše chrbtové svalstvo je vždy v permanencii. Dokonca aj keď sedíte pri počítači, tak jeho určité časti stále pracujú a držia telo v polohe, v akej sa nachádza. Pokiaľ zostanete v určitej polohe prídlho, svaly sa unavia a **dochádza k bolestiam**.

Ktoré svaly dnes precvičíme:



Čo budete k cvičeniu potrebovať : podložka na cvičenie (deka), 1-2 kg činku (fľaška s vodou), fitlopta a odhodlanie ☺

Pri cvičení chrbta dýchajte rovnomerne a nesnažte sa pri náročnejších cvikoch dych zdržiavať.



1) *Plávanie na podložke*

Ľahnite si na podložku a napnite ruky aj nohy. Vystrite a napnite aj prsty na rukách a nohách. Naraz zdvihnite pravú ruku a ľavú nohu. V najvyššej polohe na chvíľu zastavte a pomaly klesajte naspäť. Postupne striedajte zdvíhanie ľavej ruky a pravej nohy s opačnou dvojicou končatín tak, aby sa vždy spodná končatina nedotýkala podložky. Začnite vždy pomaly tempom a až následne zrýchľujte. Pokračujte svižnými pohybmi napodobňujúcimi plávanie cvičte po dobu 50 sekúnd a potom si na 30 sekúnd oddýchnite. Následne v cviku pokračujte v druhej sérii.



2) *Predklon s činkami a otáčaním ramien*

Stojte vzpriamene, do každej ruky uchopte činku a napnite brušné a chrbtové svalstvo tak, aby stred vášho tela bol dostatočne pevný. Za mierne krúživého pohybu ramien sa pomaly predkláňajte čo najhlbšie. Vydychujte vždy, keď vaše ramená smerujú nahor. Ruky držte neustále vystreté. Snažte sa ramená dostať čo najvyššie. Keď ste v najnižšej polohe, zaradíte na ramenách "spiatočku" a pohybujte nimi opačným mierne krúživým pohybom počas dvíhania trupu do počiatkovej polohy. Cvik opakujte 12 krát a doprajte si krátky oddych, po ktorom cvičenie opakujte.



3) *Superman na kolenách*



Dajte sa na štyri na podložke. Pomaly vystrite a napnite ľavú ruku a pravú nohu. V tejto polohe vydržte po dobu 4 sekúnd, snažte sa udržať rovnováhu. Pritiahnite si k sebe, ale nepoložte na podložku a opätovne vystrite. Trénujete tým svoju rovnováhu a viac sa napína vaše vnútorné svalstvo. Vráťte sa do pôvodnej polohy a cvik precvičte i pre opačnú dvojicu končatín. Opakujte 6

krát pre každú dvojicu končatín a oddýchnite si na 30 sekúnd. Znovu sa ponamáhajte i v druhej sérii.

4) *Upažovanie s činkami v predklone*

Uchopte činku do každej ruky, mierne sa rozkročte a predkloňte sa do pravého uhla. Chrbát držte vystretý. Pozerajte na podložku a ruky držte pri sebe zvislo dole. Následne začnite pomaly upažovať. Ruky môžu byť v lakťoch mierne prehnuté. Opakujte 12 krát v dvoch sériách s 30 sekundovou prestávkou.



5) *Precvičovanie chrbta na fitlopte (môžete ležať na posteli a trup visi)*

Ľahnite si spodnou časťou brucha a panvy na fitloptu. Rukami sa dotýkajte spánkovej kosti alebo ich dajte za hlavu. Následne sa predkloňte čo najhlbšie a zdvihnite trup do pôvodnej polohy. Cvik opakujte 12 krát v dvoch sériách.



6) *Naťahovacie a uvoľňovacie cviky na chrbát*

Aby váš chrbát nebol stuhnutý, treba ho precvičiť aj naťahovaním. Stuhnuté svaly sú nedostatočne prekrvené, čo môže mať za následok bolesti chrbta.

Sadnite si na päty, vystrite ruky a čelom sa dotknite podložky. Uvoľnite sa a pokojne rovnomerne dýchajte. Vydržte v tejto polohe aspoň 5 sekúnd a následne sa narovnajete. Cvik po chvíli viackrát zopakujte.



Teraz si ľahnite chrbtom na fitloptu a snažte sa zakloniť pokiaľ sa len dá tak, aby váš chrbát bol dostatočne prehnutý. Dýchajte rovnomerne a vydržte v tejto polohe 50 sekúnd.



ODV – Ing. Emilová

Téma:

Precvičovanie pracovných činností na ekonomickom úseku

Online hodina v piatok 11.12.2020 o 9,30 hod.

Študijný materiál poslaný na mailové adresy žiakov

DŮ: Vypracovanie kalkulačného listu do 16. 12.2020

ODV – Ing. Šestáková

Téma:

Precvičovanie pracovných činností na ekonomickom úseku

Online hodina v piatok 11.12.2020 o 9,30 hod.

Študijný materiál poslaný na mailové adresy žiakov

DŮ: Vypracovanie kalkulačného listu do 16. 12.2020