**Rozmnožovací soustava**

Člověk je odděleného pohlaví, rozmnožuje se pohlavně (vnitřní oplození).

**Ženská pohlavní soustava**

- vaječníky: - párový pohl. orgán v pánevní dutině

 - tvoří se tu *vajíčka* (pohl. buňky, v těle jsou již při narození,

 nesou dědičnou informaci, májí poloviční počet chromozomů,

 v pubertě začínají dozrávat → 1 vajíčko za měsíc =

*menstruační cyklus* (= neoplodněné vajíčko odchází spolu

 s částí sliznice dělohy z těla ven)

 - produkují pohl. hormony

- vejcovody: trubička sloužící k dopravě vajíčka do dělohy

- děloha: dutý svalový orgán

- pochva: = vagina

 - široká trubice

 - na vyústění pochvy k povrchu těla je tenká blanka →

 panenská blána

- stydké pysky: - malé a velké

 - kryjí poševní otvor a vyústění močové trubice

**Mužská pohlavní soustava**

- varlata: - párový pohlavní orgán uložen v šourku

 - v nich vznikají *spermie* (pohlavní buňky, nesou dědičné

 informace, májí poloviční počet chromozomů)

 - produkují pohl. hormony

**-** nadvarlata: dozrávají tu spermie

**-** chámovody: trubice dopravují spermie do moč. Trubice

**-** přidatnépohl. žlázy: - vytváří sekret, v němž žijí spermie → sperma

 - např. prostata

- penis (pyj): prochází jím močová trubice (= spojení pohlavní a

 vylučovací soustavy)

 - uvnitř penisu je topořivé houbovité těleso, které

 způsobuje erekci (ztopoření) penisu

**Vývin člověka**

**Pohlavní styk**- dochází při něm k proniknutí penisu do pochvy

 - může dojít k oplodnění (= spojení spermie s vajíčkem),

potom nastane vynechání menstruace.V těle ženy se

začne vyvíjet nový jedinec → žena jetěhotná (gravidní).

**Vývin nového jedince má 2 části:**

1) uvnitř těla matky (nitroděložní vývin)

 - oplozené vajíčko se zachytí v děloze a začíná se dělit → vytváří

 se **zárodek** (embryo) – do 2 měsíců

 - od 3. měsíce se již podobá člověku → **plod.** Plod je vyživován

 placentou (= útvar vzniklý ze stěny dělohy a zárodečného obalu).

 Z placenty vychází pupečník (pupečníková šňůra), kterým proudí látky

pro plod. Plod je obalen zárodečnými obaly, v nichž je plodová voda.

 - vývoj v těle matky trvá asi 280 dní a končí porodem

 Šestinedělí = doba 6 týdnů po porodu, během níž se pohlavní

 orgány matky vrací do původního stavu

2) po narození

novorozenec - dítě se po narození živí mateř. mlékem (kojení)

 - do 1 měsíce

kojenec - do 1 roku

batole - do 3 let

 dětský věk - předškolní (4-6 let), mladší školní (6-11)

 - starší školní (11-15), puberta

 dorost (adolescent) - 16-18 let

dospělost - do 60 let

stáří - nad 60 let

**Doprava**

= přesun osob nebo nákladu

Členění dopravy:

* **pozemní**

- silniční

- železniční

* **vodní**

- říční

- námořní

* **vzdušná**

**-** letecká

* **speciální**

- potrubní (vodovody, ropovody, plynovody…)

- lanovky a vleky

- energetická rozvodná síť

- pásové přepravníky

- výtahy…

**Spoje**

= komunikace, přenos zpráv a informací

- př. poštovní služby, přenos televizního a rádiového signálu, telefonní spojení, fax, internet…

**Služby**

= 3. hospodářský sektor

- velmi rychle se rozvíjí

Dělení služeb:

* **výrobní**

- zajišťují obsluhu 1. a 2. hospodářského sektoru

- př. úklid pracovních provozoven, oprava a údržba strojů

* **nevýrobní**

- zabezpečují potřeby obyvatelstva

- př. obchody, restaurace, kultura, sport, zdravotnictví …

**Cestovní ruch**

= turismus

- patří do 3. hospodářského sektoru

- významný zdroj příjmů státu

- rozlišujeme různé typy cestovního ruchu např. kulturní, pracovní, poznávací, pobytový, lázeňský, náboženský, sportovní, zážitkový, agroturistika…

- nejnavštěvovanější oblasti světa jsou:

* jižní a západní Evropa (historické památky, moře, hory, velkoměsta)
* Amerika (národní parky, moře, indiánská civilizace)
* jihovýchodní Asie a Oceánie (moře)

**TEST Sulfidy 3**

* sulfid olovnatý
* sulfid stříbrný
* sulfid manganistý
* sulfid hlinitý

sulfid kadmiový

* OsS4
* FeS2
* NiS
* CrS3

Au2S3

**TEST Souhrn2**

* jodid vápenatý
* bromid fosforečný
* oxid křemičitý
* chlorid draselný
* sulfid železnatý
* CO
* MgF2
* BCl3
* Cr2O7

TiS3

**Tříprvkové sloučeniny**

- mají molekuly složené ze tří prvků

- patří mezi ně hydroxidy, kyseliny a soli kyselin

**Hydroxidy**

= tříprvkové sloučeniny, které obsahují hydroxidové anionty - OH

a kation kovu

- dříve se nazývaly louhy

- pravidla práce: 1) používat ochranné pomůcky

* 2) při potřísnění omývat proudem tekoucí vody

- název: 1) podstatné jméno **hydroxid**

* 2) přídavné jméno: název kovu + přípona ox. čísla
* Oxidační číslo skupiny OH je - I (mínus jedna).
* (O-IIH+I)-I

- vzorec: nejdříve píšeme značku kovu, pak skupinu OH

* - většinou skupinu OH vpisujeme do závorky (OH)
* (pouze u ox. čísla 1 ne)
* **- křížovým pravidlem** doplníme číslo odpovídající ox. číslu kovu

**Př. hydroxid hlinitý**- napíšeme prvky v opačném pořadí Al (OH)

* - doplníme ox. čísla Al+III(OH)-I
* - křížovým pravidlem doplníme indexy, jedničky se nepíší
* Al+III(OH)-I3 = **Al(OH)3**

**Ca(OH)2** - podle značek vytvoříme název: hydroxid vápe…

- podle ox. čísla doplníme příponu 2 = natý

= **hydroxid vápenatý**

**Významné hydroxidy:**

**hydroxid sodný** - pevná bílá látka

* - pohlcuje vlhkost a oxid uhličitý ze vzduchu
* - používá se k výrobě mýdla, papíru a čističů odpadu

**hydroxid draselný** - pevná bílá látka

 - pohlcuje vlhkost a oxid uhličitý ze vzduchu

 - používá se k výrobě mýdla a papíru

**hydroxid vápenatý** - pevná bílá látka

 - vzniká reakcí oxidu vápenatého s vodou

 (hašení páleného vápna)

 - označuje se také jako hašené vápno

 - používá se k přípravě malty, v zemědělství

 a lesnictví k vápnění překyselené půdy,k dezinfekci

stěn a při výrobě cukru

**hydroxid amonný** - NH4OH

* - bezbarvá, nestálá kapalina
* - má charakteristický čpavý zápach „*čpavek*“
* - používá se k výrobě hnojiv

**TEST Hydroxidy 1**

* hydroxid rtuťný
* hydroxid platinový
* hydroxid antimoničitý
* hydroxid měďnatý
* hydroxid železitý
* Ni(OH)2
* Sn(OH)4
* KOH
* Mn(OH)7
* Os(OH)8

**Elektrická energie**

= množství elektřiny vyrobené a spotřebované ve spotřebičích

- výpočet:

 E = U .I . t E… el. energie

 U… napětí

 I … proud

 t … čas

- jednotka: 1 kWh (kilowatthodina), 1 MWh (megawatthodina)

- měříme ji elektroměry

El. energie přeměněná el. spotřebičem je tím větší:

* čím větší proud spotřebičem protéká
* čím větší napětí je na spotřebiči
* čím déle je spotřebič připojen

KONEC PRVNÍ SVĚTOVÉ VÁLKY

* březen 1918 – Rusko vystupuje z války
* kapitulace Bulharska a Turecka
* kapitulace R-U

**11. 11. 1918 = konec první světové války**

* ztráty na životech: zabito 10 milionů, zraněno 20 milionů
* mírová konference – Versailles u Paříže
* zánik monarchií – Rusko, Německo, R-U

ČESKÉ ZEMĚ ZA PRVNÍ SVĚTOVÉ VÁLKY

* hospodářství podřízeno válce
* mobilizace – nechuť boje proti Slovanům (východní fronta)
* 1916 – zemřel František Josef I. -> Karel I.

- měl zájem na ukončení války

- poslední rakousko-uherský císař a český král

⁎ **legie** = vojenské jednotky – krajané žijící v zahraničí

 - cíl: rozbít R-U

 - Francie, Itálie, Rusko – bitva u Zborova

 - podpora bělogvardějců v občanské válce v Rusku

ve válce spatřena možnost samostatnosti => vytvoření odboje

**domácí odboj**

– špionážní akce

**zahraniční odboj**

* cíl: vytvoření nezávislého státu Čechů a Slováků
* TGM, Edvard Beneš, Milan Rastislav Štefánik

**28. 10. 1918 – Václavské náměstí = vyhlášena československá samostatnost**

*„muži 28. října“* – Alois Rašín, Antonín Švehla, František Soukup, Jiří Stříbrný, Vavro Šrobár

30. 10. 1918 – Martinská deklarace

* společný stát Čechů a Slováků