

Zdravím osmáky a posílám další poznámky z biologie člověka. Přečtěte si učivo v učebnici na str. 71 a přepište si následující poznámky do sešitů. Snad vás potěší, že tyto poznámky jsou v tomto školním roce poslední.

Nitroděložní vývoj jedince

- pokud dojde k oplození vajíčka, dochází k těhotenství – vývoj nového jedince můžeme rozdělit na nitroděložní (vývoj v těle matky) a vývoj po narození
- celé období od splynutí pohlavních buněk po smrt člověka se nazývá ontogeneze

VÝVOJ VAJÍČKA

- splynutím vajíčka a spermie vznikne **zygota**, ta putuje vejcovodem do dělohy a cestou **se rýhuje** (dělí)
- v děloze se vajíčko zanoří do děložní sliznice – vzniká **embryo** (zárodek), **do 3 měsíce** těhotenství, poté mu říkáme **plod** – je chráněn plodovými obaly a plodovou vodou, vyživován je pomocí **placenty** (plod přijímá živiny a kyslík z matčiny krve)
- **těhotenství trvá přibližně 40 týdnů – mívá délku kolem 50 cm a hmotnost asi 3,5 kg**

POROD

- porodem je ukončen nitroděložní vývoj jedince

3 porodní fáze:

- 1) děložní svaly se stahují, odteče plodová voda, děložní hrdlo se otevírá
 - 2) zesilují se stahy děložních svalů a matka porodí plod
 - 3) vypudí se plodový koláč – placenta
- asi po 6 týdnech po porodu se děloha dostává do normálního stavu (matkám se v této době říká šestinedělky)
 - novorozenec se živí po nějakou dobu mateřským mlékem, které obsahuje nejen živiny a vitamíny, ale také ochranné látky proti infekčním chorobám

VÝVIN JEDINCE PO NAROZENÍ

Vývin jedince po narození

Hlavní období lidského života ukazuje následující tabulka.

Období	Věk	Charakteristické znaky
novorozenecké	do 1 měsíce	dítě ještě plně nevnímá, je vyvinut sací reflex, reaguje na pocity nelibosti pláčem
kojenecké (obr. 73a)	do 1 roku	převažuje mléčná strava, probíhá rychlý duševní a tělesný rozvoj, koncem prvního roku dítě stojí a udělá několik kroků
batole	do 3 let	rozvoj pohybových schopností: dítě chodí, vyleze na židličku, je vyvinut mléčný chrup
předškolní věk	do 6 let	dítě vyhledává činnost, hraje si, klade otázky, touží po činnosti a poznávání
mladší školní věk	do 10 let	vyvíjí se trvalý chrup, dítě reaguje na společnost – je společenské
starší školní věk	do 14 let	začínají fungovat pohlavní žlázy, vylučované hormony vedou ke vzniku druhotných pohlavních znaků (chlapci mají hlubší hlas, dívkám začínají růst prsa), zrychluje se růst – toto období se označuje jako puberta
dorost	do 18 let	rozvoj myšlení a citů, pokračuje intenzivní růst
dospělost	do 30 let	vrchol fyzické zdatnosti, zakládání vlastní rodiny
zralost	do 45 let	uplatňování zkušeností, zralost duševní i fyzická
střední věk	do 60 let	předávání vědomostí a zkušeností mladším, ženy ztrácejí schopnost mít potomstvo
stáří	nad 60 let	ochabují čidla, tkáň ztrácejí vodu, řídnou kosti

ZÁKLADY DĚDIČNOSTI

- **genetika** se zabývá studiem dědičnosti a proměnlivosti – jejím zakladatelem se stal moravský opat a badatel **Johan Gregor Mendel**
- v buněčném jádru se nacházejí útvary – chromozómy, které se sdružují do párů a bývá jich sudý počet, u člověka se v jeho tělních buňkách nachází **23 párů = 46 chromozómů**, výjimkou jsou pohlavní buňky, které mají poloviční počet chromozómů – splynutím vajíčka(23) a spermie(23) – opět 46

DNA

- každý chromozóm je tvořen molekulou DNA (deoxyribonukleová kyselina) – je nositelkou genetické informace a má tvar dvoušroubovice tvořené 3 vlákny, která jsou vzájemně propojena

- geny jsou základními jednotkami lidské dědičnosti a každý z nich určuje některou z našich vlastností, kterou nazýváme znak (např. barvu vlasů nebo očí)
- na znaku se ale může projevit i vliv prostředí – např. geny pro tělesnou výšku se neprojeví, pokud bude jedinec trpět podvýživou
- Každý znak je podmíněn nejméně jedním párem genů (jeden z páru pochází od otce, druhý od matky), konkrétní formu genu označujeme jako **alelu**, jak se daný znak projeví, rozhoduje to, která alela je **převažující = dominantní (označuje se velkým písmenem A)**, alela **potlačená se nazývá recesivní (označuje se malým písmenem a)**
- Jednou z genetických poruch je Downův syndrom, příčinou tohoto syndromu je přebývající kopie 21. chromozómu

