

## VE VAJÍČKU

### Jak se z vejce vylíhne kuře

Když vezmete vejce a dáte ho do horké vody, vidíte, jak z něj vycházejí bublinky. Víte proč?



Protože v každé skořápce je mnoho pórů, zhruba 10 tisíc. Jsou tam proto, aby plod mohl dýchat, jediné tak se k němu dostává vzduch. A také jimi odchází odpad. Ano, plod uvnitř vejce se živí žloutkem. A jak žloutek spotřebovává, vzniká i odpad: voda a další odpad, který musí pryč. A póry jsou jediným způsobem, jak si kuře může udržet skořápku čistou. Množství vypuzené vody dokazuje, že kdyby voda zůstávala uvnitř, kuře by se v ní utopilo.

Jak chcete vysvětlit všechny tyhle důmyslné systémy a perfektní načasování, které je potřeba, aby se z vejce vylíhlo živé kuře? Každý den, v každé fázi růstu, by mládě mohlo zemřít, kdyby vše neproběhlo ve správném čase a v přesně daném pořadí. To je ale přesný opak evoluce!

Pokud jste už někdy jedli uvařené vejce, jistě jste si při loupání skořápky všimli, že mezi ní a bílkem je tenká blána. Musí tam být a za chvíli si vysvětlíme proč. Na jednom konci je vajíčko vždy zploštělé, jakoby kuřátko nevyplňovalo celý objem. Tohle zvláštní místo je vzduchový vak.

Ted' když vezmeme všechny tyto části a složíme je dohromady, máme před sebou oplodněné vajíčko, ve kterém roste malé kuřátko. Koncem pátého dne mu již bije srdíčko. Cévy však vyrůstají z těla ven, a dvě z nich se napojují právě na tuto blánu, díky nim kuřátko dýchá. Tudy se dostává do krve kyslík. Vzduch tedy vstupuje do vajíčka přes póry, pokračuje k bláně, a přes blánu do cévy, která vede kyslík rovnou do těla. Druhá céva napojená na blánu pak zajišťuje vylučování odpadu, takže tu máme vlastně obousměrnou látkovou výměnu skrze blánu a skořápku. Další dvě cévy jsou napojeny na žloutek, kterým se kuřátko živí.

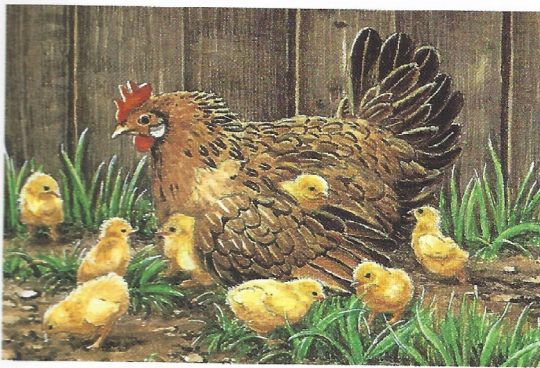
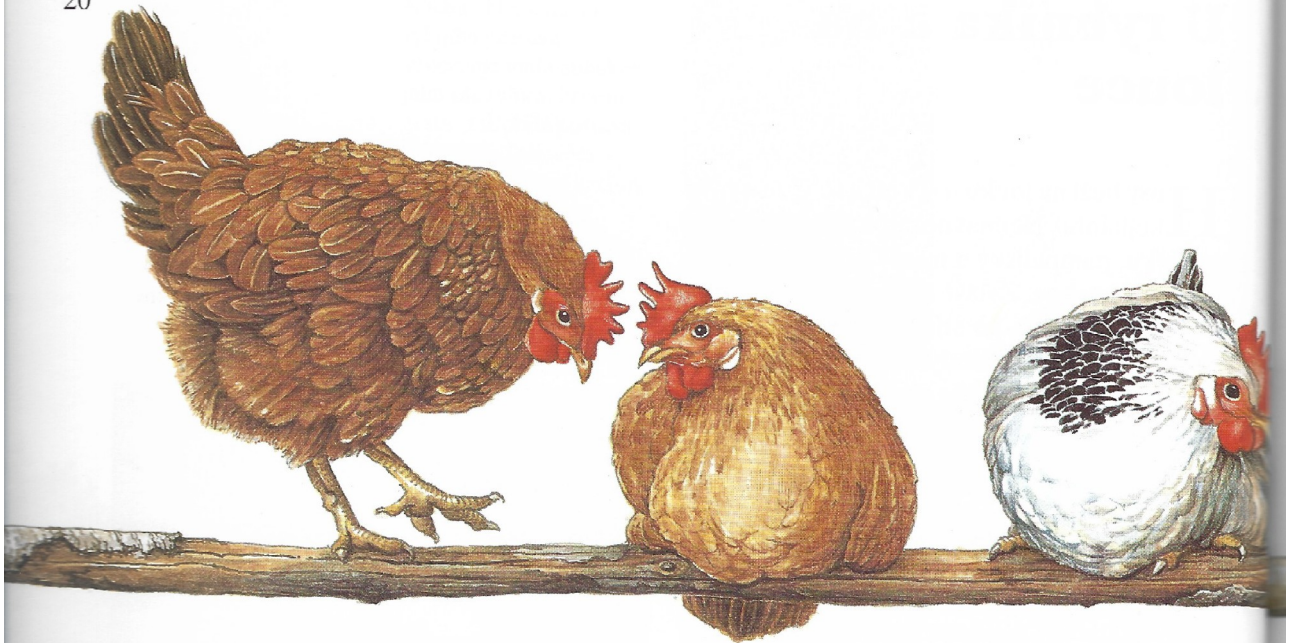
Jak plod ve skořápce roste, začne mu být postupně malá a kolem devatenáctého dne mu začíná chybět vzduch. Do té doby ale stihl na jeho zobáčku vyrůst malinký zoubek zvaný vaječný zub. Ale copak zuby mají růst na špičce zobáku? Neměli by růst spíše uvnitř?

Právě pomocí tohoto zubu kuřátko devatenáctého dne protrhne blánu na zploštělé straně vejce, kde je vzduchový váček. V něm je zásoba vzduchu na rovných 6 hodin. Když plavete u dna plaveckého bazénu a dojde vám vzduch, vyplavete nad hladinu, s úlevou že jste to zvládli, chvíli odpočíváte a pořádně se vydýcháváte. Ale kuřátko tohle udělat nemůže. Když devatenáctého dne zjistí, že mu dochází vzduch, a není to ani o den dřív ani o den později, tedy přesně devatenáctý den, proklová se ke vzduchovému vaku, ale teď ještě nemůže odpočívat, vydýchávat se a nabírat síly. Má vzduch jen na 6 hodin a ví, že za tu dobu si musí stihnout proklovat malou díрку ve skořápce. Ví, že na to má jen 6 hodin. Tou dírkou bude totiž dýchat další dva dny. Přesně dvacátého prvního dne se vylíhne ze skořápky hotové kuřátko.

Mezitím se cévy vedoucí k bláně a k žloutku odpojí, jejich úloha totiž skončila. Čerstvě vylíhnuté kuře má někdy na sobě krvavou cévu, ale znamená to pouze to, že odložilo svůj skafandr a je připravené na život mimo vajíčko. Vylíhne se přesně jednadvacátý den a i všechny dosavadní kroky musely být přesně načasované. Vše muselo proběhnout přesně a správně. Po vylíhnutí už je to konkrétní tvor a není pochyb o tom, že jde právě o kuře.

Přečtěte dětem něco o slepičkách např. Z knížky Domácí zvířata u nás a ve světě:

20



Slepice snaživě vyhrabávají a vyzobávají Sznrka, slimáky, brouky a larvy. Přitom pohazují trhavě hlavou sem a tam. Oči slepic jsou na boku hlavy, daleko od sebe, takže jenom takovým způsobem mohou dobře uvidět svůj úlovek.

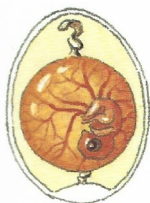
Někdy se i kohout postará o své slepice. Najde – li zvlášť tučnou žízalu, zakokrhá na ně, aby se seběhly a nabídne jim potravu.

Při nebezpečí svolá kvočna varovnými zvuky svá kuřata k sobě. Ta se

rychle schovají pod ochranu matčiných křídel.



4. den



9. den



18. den



21. den

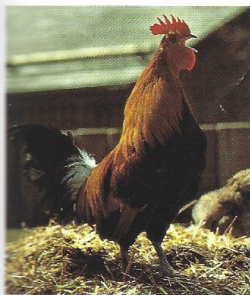
Kuře se vyvíjí takto: nejprve je vidět na žloutku mnoho krevních cév. Brzy nato se rozpoznají velké oči, potom křídla a opeření. 21. den rozklovně kuře skořápkou vaječným zubem, který pevně drží na špičce zobáku.



Večer posedávají slepice a kohout na svých bidýlkách v kurníku. Kohout mívá často jednu nejoblíbenější slepici, která se usadí zcela v jeho blízkosti. Ostatní slepice zaujmou svá místa podle svého postavení. Čím dále je slepice od kohouta, tím má nižší postavení. Své postavení si slepice vybojují mezi sebou.

Jsou – li slepice nasycené, vyhledají si ve stínu teplé místo pro odpočinek nebo pro popelení. Přitom se načepýří a křídly si navíří do peří hodně prachu. To je dobré proti slepicím blechám a roztočům.

Slepice se také rády sluní. Schoulí se do důlku a široce roztáhnou peří. Přitom prozpěvují hrdelním krákaním.



**Věděl jsi,**  
že kohouti kokrhají proto, aby označili svůj revír před jinými kohouty? Zakokrhá – li jeden, odpoví mu druhý ze sousedního dvora, někdy až 2 km vzdáleného.

## Kur domácí

<b>Samec:</b>	kohout
<b>Samice:</b>	slepice
<b>Hmotnost:</b>	0.75 kg – 5.5 kg
<b>Potrava:</b>	části rostlin, semena, obilí, hmyz, červi, larvy, zrnka písku (slouží k rozemýlání potravy v žaludku)
<b>Nepřátelé:</b>	denní dravci, liška, kuna, tchoř, lasička
<b>Zvláštní znamení:</b>	velká bázlivost; orgány na nohou, které vnímají chvění půdy a vzduchu
<b>Doba líhnutí:</b>	jednu až dvakrát do roka vysedí 12 – 15 vajec, z nichž se po 21 dnech líhnou kuřata
<b>Zdomácnění:</b>	asi před 4.500 lety v oblasti Indu (Asie)

Přečtete dětem pohádku od F. Hrubína KUŘÁTKO A OBILÍ a ptejte se na děj pohádky (Kdo se ztratil? Koho se ptalo kuřátko první na cestu domu? Jakých obilovin se kuřátko ptalo? Co slyšelo kuřátko za svoji chalupou?)

## KUŘÁTKO A OBILÍ

Jak to bylo pohádka?  
Zabloudilo kuřátko.  
Za zahradou mezi poli,  
pípá, pípá, nožky bolí.

Ve vysokém obilí,  
bude večer za chvíli.  
Povezte mi, bílé ovsy,  
kudy vede cesta do vsi?

Jen se zeptej ječmene,  
snad si na to vzpomene.  
Kuře bloudí mezi poli,  
pípá, pípá, nožky bolí.

Pověz, milí ječmínku,  
jak mám najít maminku?  
Ječmen syčí mezi vousy,  
ptej se pšenic, vzpomenou si.

Kuře pípá u pšenic,  
nevědí však také nic.  
Mílé kuře, je nám líto,  
ptej se žita, poví ti to.

Kuře hledá žitné pole,  
ale to je dávno holé.  
A na suchá strniska  
vítr tiše zapíská.

Vždyť jsi doma za chalupou.  
Slyšíš? V stáji koně dupou,  
kocour ve stodole vrní  
– a tvá máma za vraty

– zob, zob, zobá bílé zrní  
s ostatními kuřaty.

Děkuji ti, žitné pole!  
Pozdravuj tam ve stodole!  
Koho, milé políčko?  
Zrno i to zrníčko!

Ať se ke mě z jara hlásí,  
vychovám z nich nové klasy.  
A tak mámu za krátko  
našlo také kuřátko.

OVES



JEČMEN



PŠENICE



ŽITO



## **POHÁDKA**

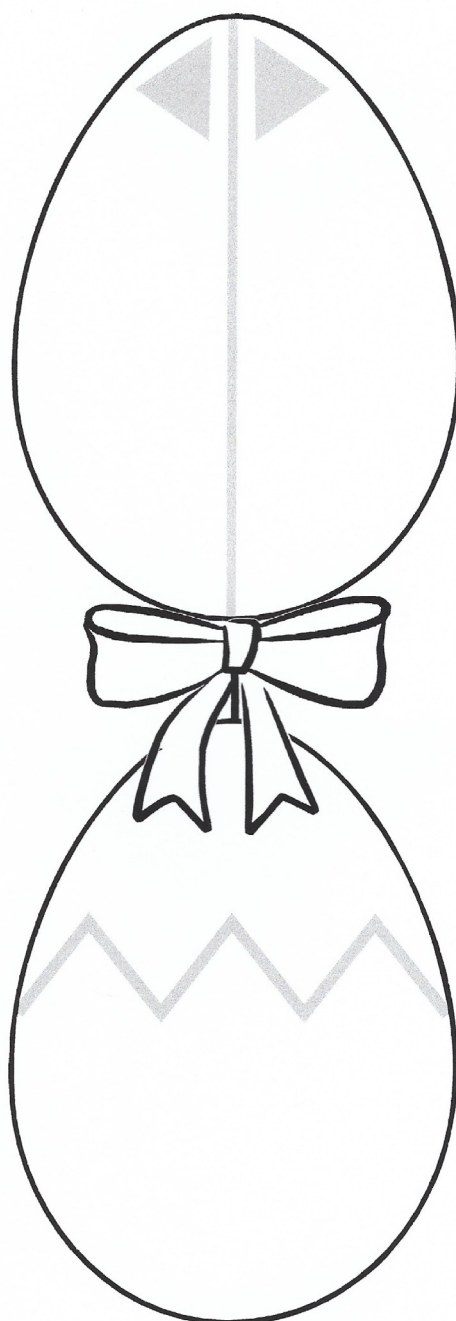
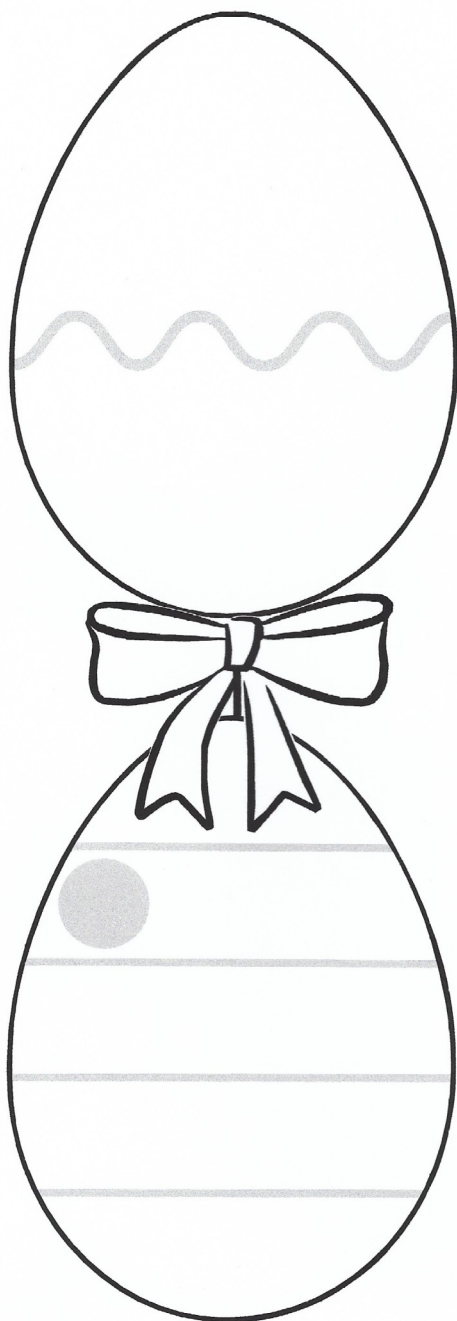
Jak šlo vejce na vandr

<https://www.youtube.com/watch?v=vQrXfxVfE6U>

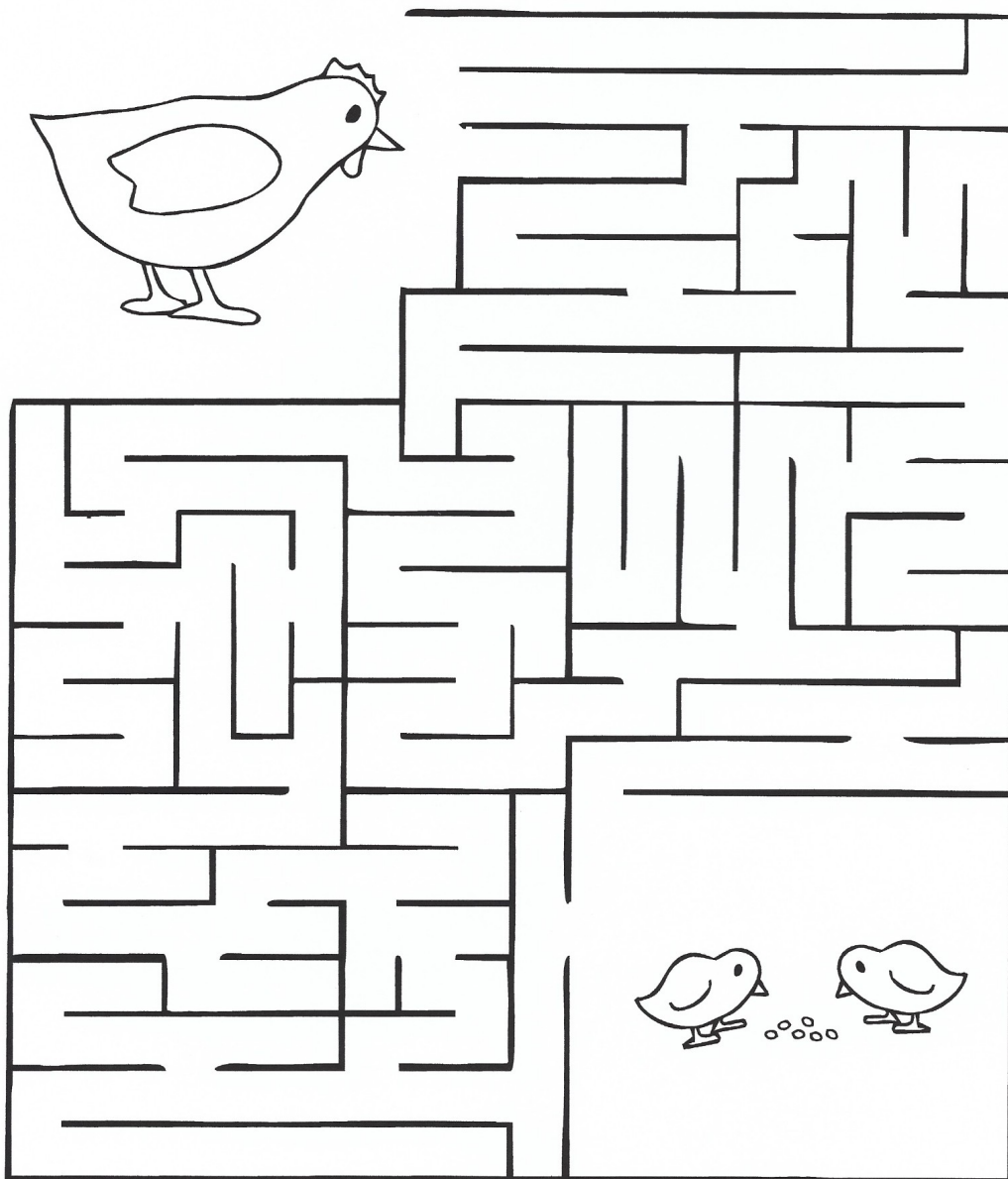
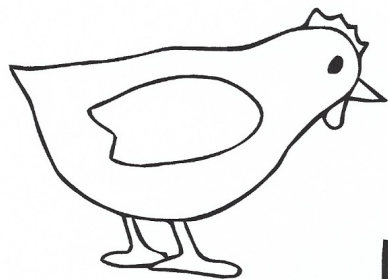


# GRAFOMOTORIKA

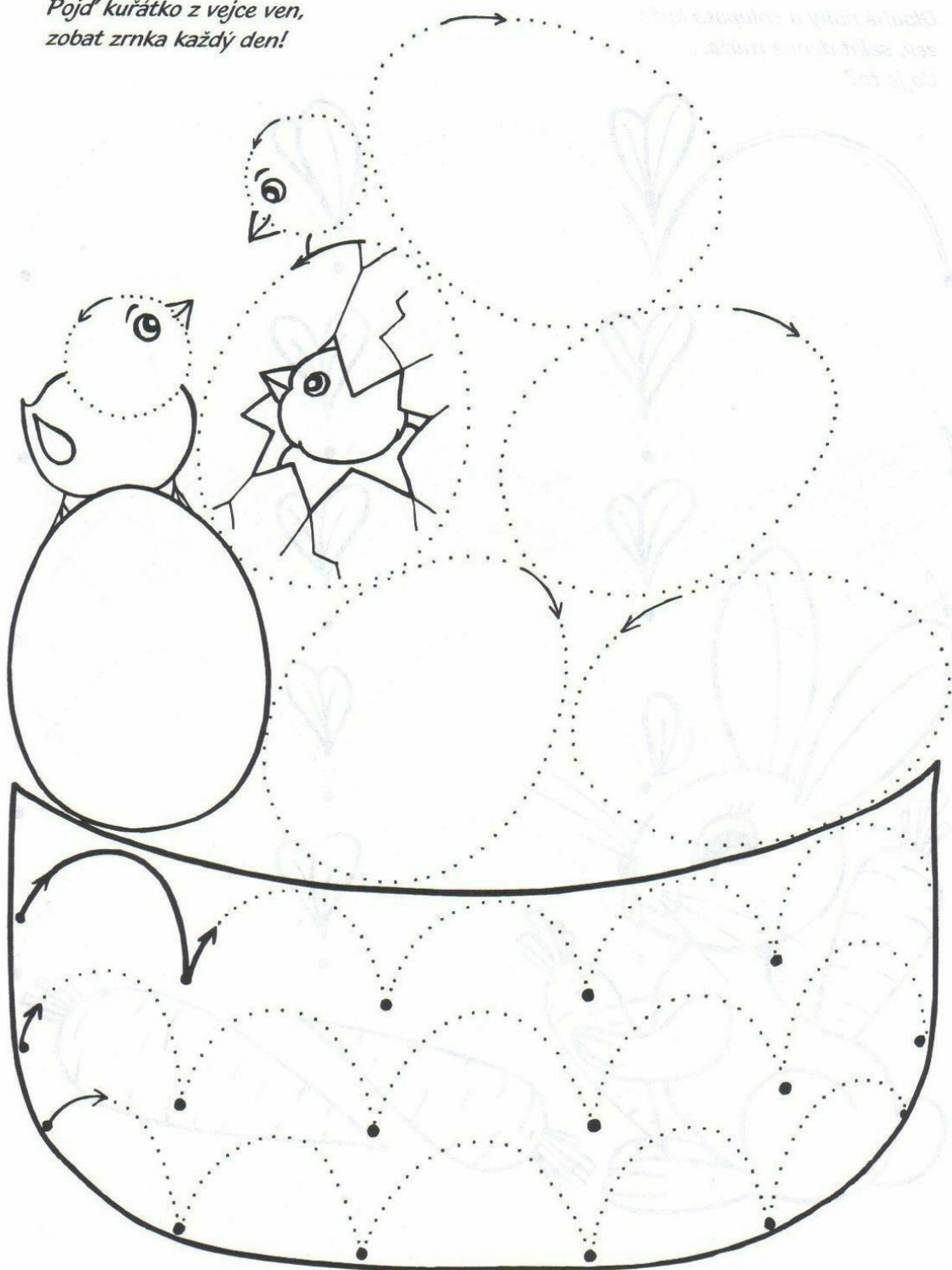
POMALUJ CELÁ VELIKONOČNÍ VAJÍČKA PŘEDKRESLENÝMI TVARY.



POMOŽ NAJÍT SLEPIČCE CESTU K JEJÍM DVĚMA KUŘÁTKŮM. VÍŠ JAK SE ŘÍKÁ TATÍNKOVI OD KUŘÁTEK? ZKUS  
NAPODOBIT ZVUKY, KTERÉ SLEPIČKA, KOHOUTEK A KUŘÁTKA VYDÁVAJÍ, TŘEBA SE PODLE ZVUKŮ NAJDOU.

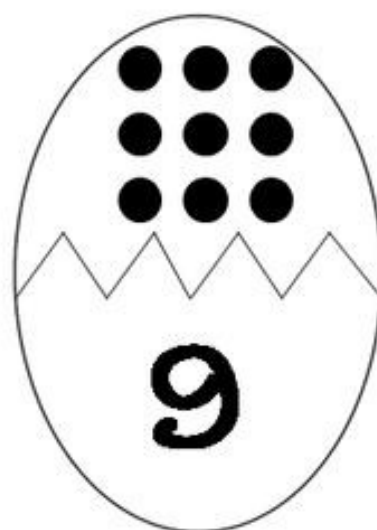
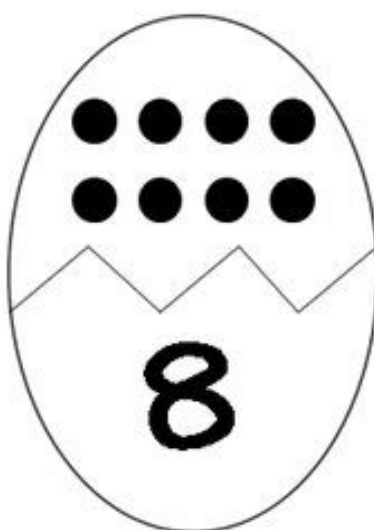
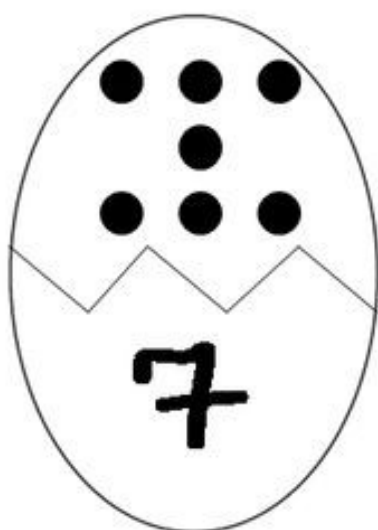
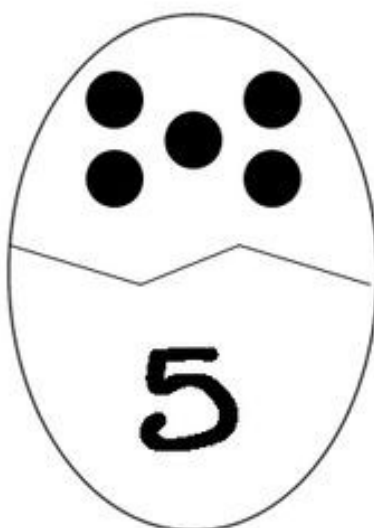
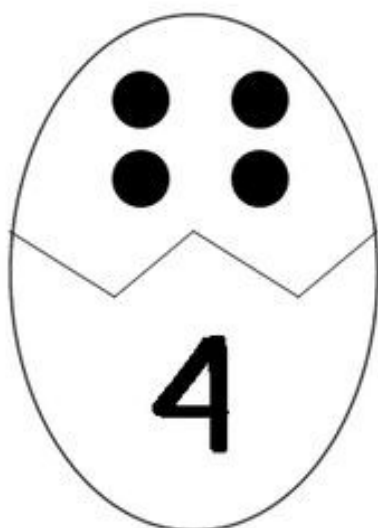
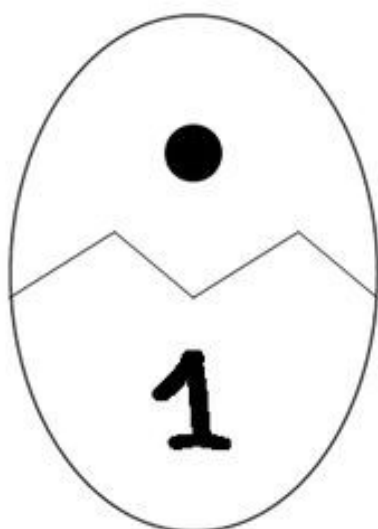


Pojď kuřátko z vejce ven,  
zobat zrnka každý den!

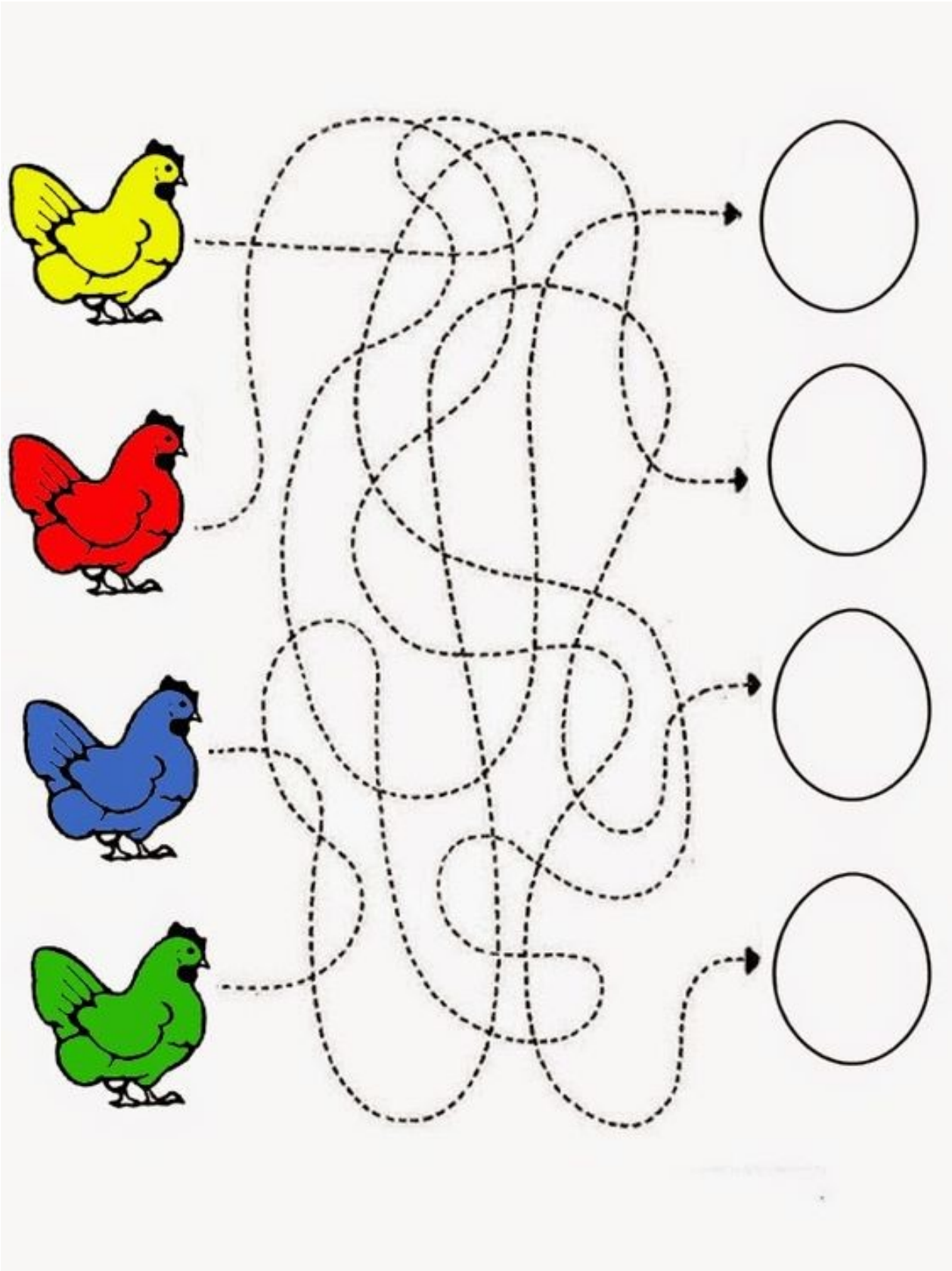


Dokreslí oválná vajíčka a košík obloučky od tečky k tečce.

Vytiskněte, vystříhejte a můžete spojovat.



Vybarvi vajíčko správnou barvou.



## VÝTVARKA

### 1) PTÁČCI – DOKRESLOVÁNÍ SKVRN

Velkým dobře namočeným štětcem jsme nabrali vodovou barvu a kápili z výšky (štětec jsme zmáčkli mezi prsty). Pokud se nám skvrna zdála malá, opakovaně jsme do ní kápili, tím jsme docílili více "rozprsklého" efektu. Po zashnutí jsme odloupli vrstvu barvy (možná s jiným papírem se vám barva lépe vsákne než nám a nebude třeba sloupávat), fixami domalovali a dolepili zobáček z barevného papíru.



## 2) Velikonoční přáníčko

Líhnoucí se kuřátko

### CO BUDEME POTŘEBOVAT?

- Základ na přáníčko - přeložená A5 nebo A4 z tvrdšího barevného papíru.
- Bílá vajíčka vystřižnutá z tvrdého papíru
- Žlutý papír na kuře
- Oranžový papír na zobák a nohy
- Černý fix na dokreslení
- Lepidlo v tyčince, nůžky

### JDEME NA TO!

- Namáčejte vajíčka v misce s vodou. Klidně je úplně zmuchlejte a zase narovnejte. Když se protrhnou, tak to vůbec nevádí, naopak.
- Nachystejte si žlutá kolečka (kuřátka) - tvar může být takto zjednodušený, protože bude vidět vždy jen část.
- Začněte s hrát na "líhnutí" - pod prasklou skořápkou vložte žluté kolečko.
- Vymyslete, kde budou oči, zobák a nožičky.
- Nalepte na přáníčko

Tip: Než začnete vajíčkové skořápky lepit, nechte je alespoň trochu uschnout, ať si přáníčko

zbytečně nerozmáčíte.



### 3) Ve vajíčku

Rezerváž klovatinou

Motivační a rozvíjející aktivity

#### Jak to vypadá ve vajíčku?

- Vezměte si skutečné vejce a zkuste ho prozkoumat.
- Děti ho opatrně mohou držet v ruce, zkusit ho přenášet z místa na místo tak, aby se nerozbilo.
- Můžete si jej posílat opatrně v kruhu, opět dáváme pozor, aby se nerozbilo.
- Jaké to je vajíčko “rozťuknout?” Jak se to dělá? Kdo to dokáže? Kdo si to chce vyzkoušet?
- Jaké by to bylo si na žloutek nebo bílek sáhnout?
- Můžete ho porovnat s vyfouklým vajíčkem.
- Jaké je? Těžké/ *lehké*, plné/prázdné, velké/malé, široké/úzké, špinavé/čisté, kulaté/špičaté (PROTIKLADY)
- Jaké jiné vajíčka znáte? - slepičí, křepelčí, pštrosí, ptačí, krokodýlí,...
- Kde slepičky bydlí? Co jedí? Jaká je slepičí rodina?
- Když se o ně hezky staráme, snesou nám .....(vajíčka)
- Co může být ve vajíčku? Žloutek a bílek, kuřátko, něco jiného???
- Slepičky, které se starají o vajíčka, sedí na nich se jmenují.....(kvočny)

#### Materiál a pomůcky

- tvrdý papír A3 nebo A2
- klovatina
- štětec nebo vatové tyčinky
- suché pastely
- houbička na nádobí



## Proces tvorby

- **Na kreslení použijeme klovatinu.** Její kvalita je něčím podobná vaječnému bílku. Je totiž právě tak lesklá a poloprůhledná.
  - Kreslit můžeme **štetcem nebo vatovými tyčinkami.**
  - Na papír klovatinou **nakreslíme co největší vajíčko.** Povídáme si, co se z něj asi vylíhne, kdo je uvnitř schovaný. A tohoto tvora do vajíčka také nakreslíme - může to být ptáčátko, ale i cokoliv jiného.
  - **Kresbu klovatinou necháme uschnout.** Čím větší vrstvu na papíře budeme mít, tím pomalejší bude schnutí. Na efekt této techniky nemá tloušťka vrstvy klovatiny vliv. I jen tenký film poslouží úplně stejně. Každopádně potřebujeme, aby byla klovatina zcela suchá. Buď vydržíme třeba do druhého dne, nebo si pomůžeme fénem na vlasy. Obraz můžeme dát také do trouby. Nastavíme si ji na 50 stupňů a zapneme “foukání.”
  - **Na usušený obraz malujeme pastelem.** Malujeme spíše v plochách. Pokud máte nové pastely, nebojte se je rozlomit a oloupat z nich papírový obal. Malujeme klidně přes klovatinovou vrstvu. Používáme různé barvy. Aby byl obraz kompaktní, můžeme pastely rozmazávat buďto rukou, suchou houbičkou nebo papírovým ubrouskem.
  - **V další fázi si opět vezmeme klovatinu a celé vajíčko pokryjeme klovatinou.** Opět necháme uschnout a pak pracujeme znovu pastelem na pozadí kolem vejce. Vybíráme spíše kontrastnější barvy obzvláště v bezprostřední blízkosti “vajíčka.”
  - Až máme obraz dokončený, přijde na řadu velké vymývání klovatiny. **Obraz strčíme pod proud vlažné vody a opatrně prsty vymýváme klovatinu.** Obzvláště u větších obrazů je dobré použít rovnou sprchu. Voda vymyje klovatinu a místa, kde byla, zůstanou bílá.
  - Namočením se většina přebytečného prachu z pastelů omyje, takže většinou není nutné obraz fixovat lakem na vlasy.
  - **Obraz nechte uschnout na zemi na rovné podložce.**
- ### Role průvodce v průběhu tvorby
- Zkuste trvat na základním tvaru vajíčka. **Ale to, co bude jeho obsahem, nechte zcela na dítěti.** Nevíme, v jaké vývojové úrovni se zárodek ve vajíčku nachází. Možná je to jen nějaký shluk čar, možná je to zatím “ptačí” hlavonožec, možná už má i křidýlka. Možná vajíčko teprve praská a nic moc nejde vidět.
  - Pokud budete tvořit obraz formátu A2, patrně se to neobejde bez vaší podpory v malbě. Na některé děti je to už příliš velký formát, ale výhodou je, že tím právě vzniká **prostor pro tvůrčí vyjádření rodiče.**

- **Pastely jsou skvělé, ale hodně špiní.** Dejte si na to pozor. Děti budou mít barevné ruce. Při malování vzniká prášek, který je potřeba vetřít prsty nebo houbičkou do papíru. Jinak se vám sesype na podlahu, v horší variantě třeba na koberec. A to nechcete.
- Nechte dítě účastnit se vymývání. **Aktivita spojené s vodou mají většinou největší úspěch.**



**Otázky po výtvarné práci: Povídejte si o svém vajíčku...**



26.

O JAKÉ  
VAJÍČKO  
BYCH SE  
STARAL?

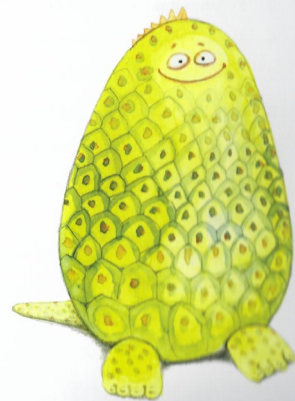


Jakou péči  
asi potřebuje?

Před čím je  
třeba vajíčko  
chránit?

Co se z něj  
asi vylíhne?

Co budu  
dělat, až  
se tvoreček  
vylíhne?





## ZAMOTANÉ OBRÁZKY

ŘEKNI ADÁMKOVI A EVIČCE, JAKÉ OBRÁZKY JSOU UKRYTÉ  
V KAŽDÉM POLÍČKU. OBTÁHNI SI JE PASTELKAMI. NAVDI  
V 1. A 3. ŘÁDKU OBRÁZEK, KTERÝ TAM VÝZNAMOVĚ NEPATŘÍ.

