

# G3061: Historická a stratigrafická geologie – 1. cvičení

Budova 3, učebna G2 (10:00-11:50)

cvičící: Petr Hykš, [petr.hyks@mail.muni.cz](mailto:petr.hyks@mail.muni.cz)

# Hodnocení a ukončení předmětu

## **70 % známky ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

podmínkou připuštění ke zkoušce je **1) přednesení vlastní prezentace na cvičení (od 1. 3.)**  
**2) odevzdání vypracovaných protokolů ze cvičení**

## **30 % známky AKTIVITA NA CVIČENÍCH**

- **5 % známky** - docházka na cvičení - za každou neomluvenou absenci (vážné důvody - nemoc apod.) ztráta 1,66 % ... tolerance 3 absence, každá další absence -> nové téma prezentace
- **5 % známky** - vypracované a odevzdané protokoly ze cvičení  
hodnotíme kvalitu, autentičnost (žádný plagiát!) a včasné odevzdání (do následující neděle)
- **20 % známky** - celkem 4 průběžné testy (*asi* 8. březen, 29. březen, 19. duben a 10. květen)

**PRO ÚSPĚŠNÉ ABSOLVOVÁNÍ PŘEDMĚTU NUTNO DOSÁHNOUT MINIMÁLNĚ 60 % bodů**

# Hodnocení

Tabulka v excelu

*Prezenční\_listina\_a\_vyhodnocení\_protokolů.xlsx*

-> IS -> Studijní materiály předmětu PřF:G3061 ->

**Cvičení**

# Prezentace

- vyberete si **1** z **30** navržených témat
- na vybrané téma budete přednášet **15 min**
- vždy **3** prezentace na začátku cvičení nebo po testech (od 1. 3.)

# Výběr prezentací

Bartoníková  
 Bednarzová  
 Bok  
 Brož  
 Goš  
 Havran  
 Horváthová  
 Hrouda  
 Igolkina  
 Kabátník  
 Kaňová  
 Klimešová  
 Kodak  
 Koubová  
 Kučerová  
 Malá  
 Mašová  
 Medved'ová  
 Navrátil  
 Pavládyová  
 Pročka  
 Romancová  
 Ryšková  
 Staněk  
 Štrbová  
 Švanda  
 Válková  
 Vepřeková  
 Zetková  
 Zrůstek

<b>1. 3.</b>	<b>1</b>	<b>STROMATOLITY</b>	<b>5. 4.</b>	<b>16</b>	<b>PŘECHOD OBRATLOVCŮ NA SOUŠ</b>
	<b>2</b>	<b>VELKÁ OXIDAČNÍ UDÁLOST</b>		<b>17</b>	<b>PRVNÍ PLAZI</b>
	<b>3</b>	<b>EUKARYOTA</b>		<b>18</b>	<b>PERMO-KARBONSKÉ KLIMA</b>
<b>8. 3.</b>	<b>4</b>	<b>WILLSONŮV CYKLUS</b>	<b>12. 4.</b>	<b>19</b>	<b>VYMÍRÁNÍ NA KONCI PERMU</b>
	<b>5</b>	<b>PREKAMBRICKÉ KLIMA</b>		<b>20</b>	<b>VYMÍRÁNÍ NA HRANICI TRIAS/JURA</b>
	<b>6</b>	<b>EDIAKARSKÁ BIOTA</b>		<b>21</b>	<b>AMONITI JAKO INDEXOVÉ FOSILIE</b>
<b>15. 3.</b>	<b>7</b>	<b>KAMBRICKÁ EXPLOZE</b>	<b>19. 4.</b>	<b>22</b>	<b>DRUHOHORNÍ OBRATLOVCI</b>
	<b>8</b>	<b>PRVNÍ OBRATLOVCI</b>		<b>23</b>	<b>CENOMANSKÁ TRANSGRESE</b>
	<b>9</b>	<b>VELKÁ ORDOVICKÁ DIVERZIFIKAČNÍ UDÁLOST (GOBE)</b>		<b>24</b>	<b>IMPAKT CHICXULUB</b>
<b>22. 3.</b>	<b>10</b>	<b>VYMÍRÁNÍ NA KONCI ORDOVIKU (HIRNANTSKÁ UDÁLOST)</b>	<b>26. 4.</b>	<b>25</b>	<b>PALEOCÉNNÍ-EOCÉNNÍ KLIMATICKÉ OPTIMUM</b>
	<b>11</b>	<b>JOACHIM BARRANDE</b>		<b>26</b>	<b>TŘETIHORNÍ MOŘE NA MORAVĚ</b>
	<b>12</b>	<b>STRATOTYPY PŘÍDOLÍ, LOCHKOVU A PRAGU</b>		<b>27</b>	<b>MESSINSKÁ SALINITNÍ KRIZE</b>
<b>29. 3.</b>	<b>13</b>	<b>HLAVONOŽCI PRVOHOR</b>	<b>3. 5.</b>	<b>28</b>	<b>ČTVRTOHORNÍ KLIMA</b>
	<b>14</b>	<b>VYMÍRÁNÍ V POZDNÍM DEVONU (KELLWASSERSKÁ KRIZE)</b>		<b>29</b>	<b>AUSTRALOPITHECUS</b>
	<b>15</b>	<b>PRVOHORNÍ VÝVOJ FLÓRY</b>		<b>30</b>	<b>ÚTESOTVORNÉ ORGANISMY V HISTORII ZEMĚ</b>

# Protokoly

Zadání najdete na ISu:

IS -> G3061 -> Studijní materiály -> **Cvičení** -> Cvičení 01 -> HG01.docx

Vypracovaný protokol exportujete do formátu .pdf a nahrajete do ISu:

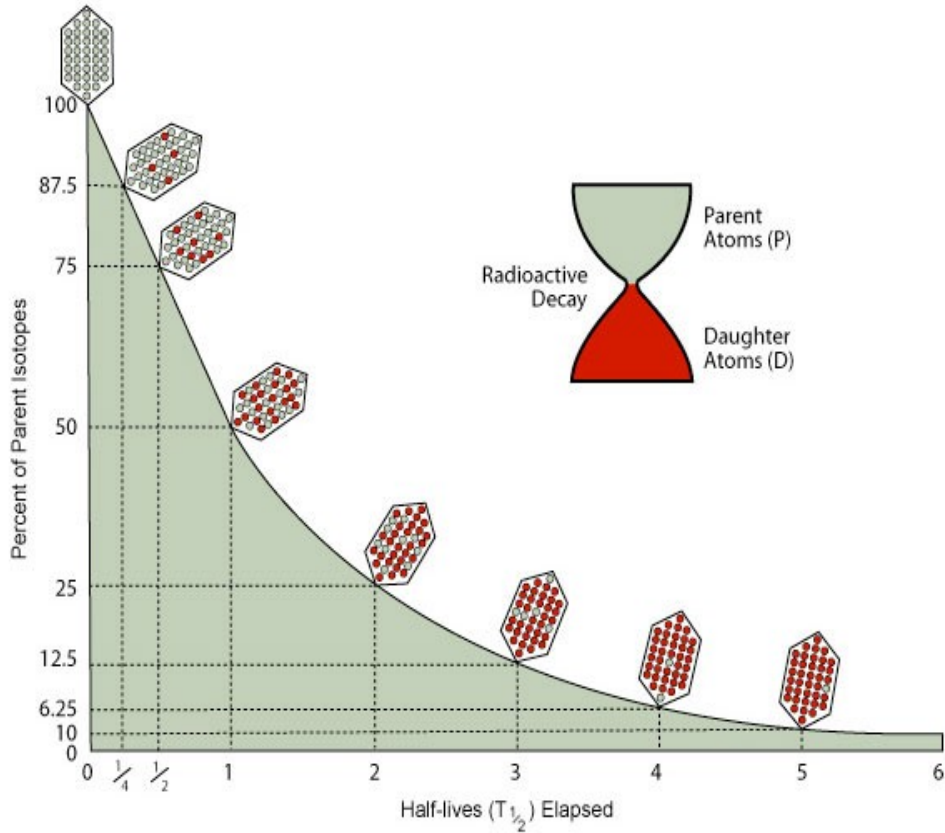
IS -> G3061 -> Studijní materiály -> **Odevzdávárny** -> Cvičení -> Cvičení 01

**Protokoly budete vypracovávat samostatně.**

**Během cvičení si dělejte poznámky o tom jak postupovat.**

**Doporučuji nosit vlastní notebook. Pokud vám nebude jasné zadání, vysvětlím vám ho znovu a lépe. Nebojte se ozvat.**

# 1. cvičení – 1. část, absolutní datování hornin



Doplňte procentuální zastoupení mateřských a dceřiných izotopů (v měřítku poločasu rozpadu).

Poločas rozpadu	1/16	1/8	1/4	1/2	1	2	3	4	5
Mateřský izotop %					50				
Dceřiný izotop %					50				

**Poločas rozpadu (= half-live)**

**= doba za kterou se rozpadne přesně 1/2 mateřského izotopu na dceřiné izotopy**

**Rozpadová řada (= decay chain)**

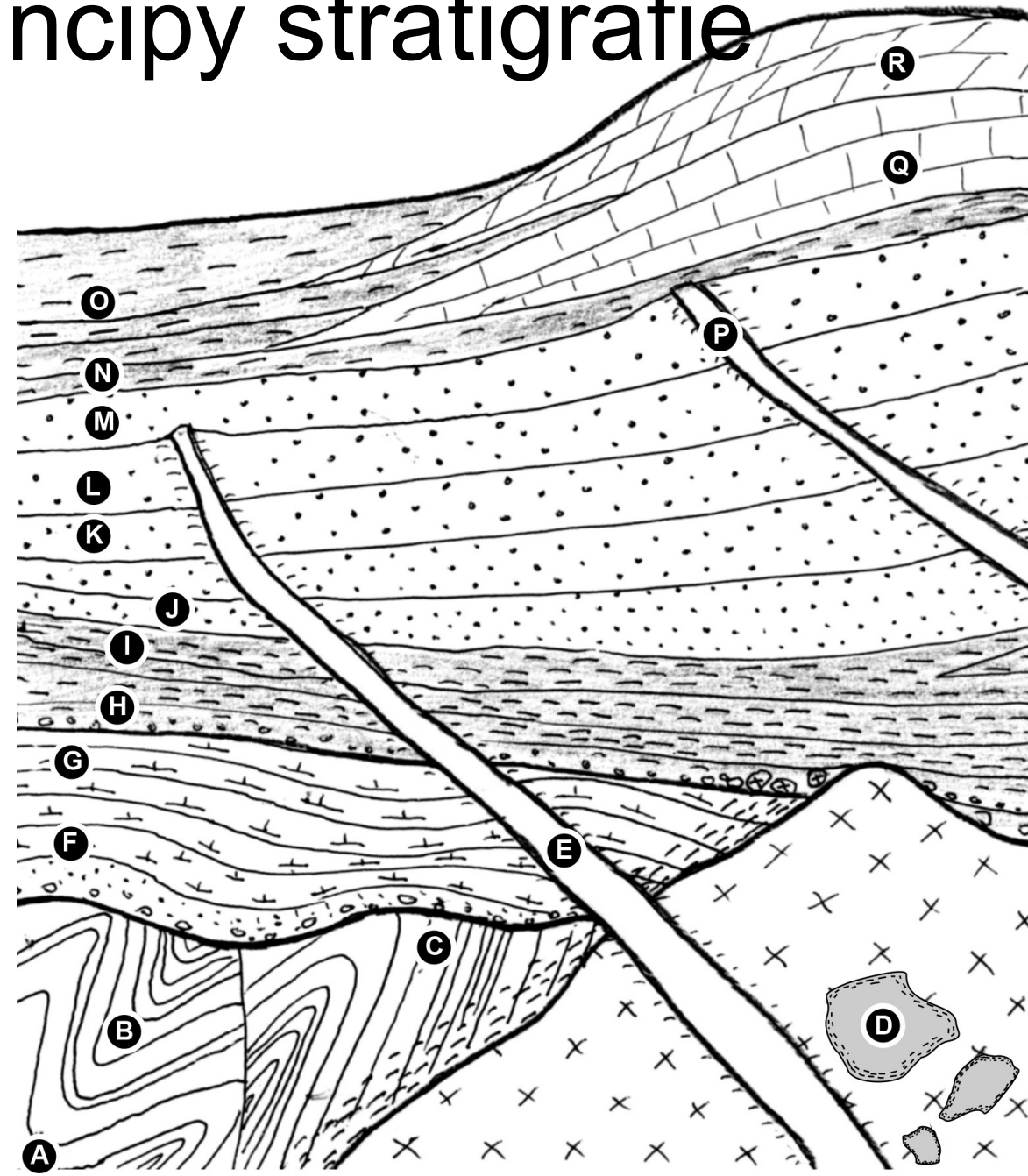
**= řada radioaktivních přeměn nestabilních izotopů prvků končící izotopem stabilním**












# 1. cvičení – 2. část, principy stratigrafie

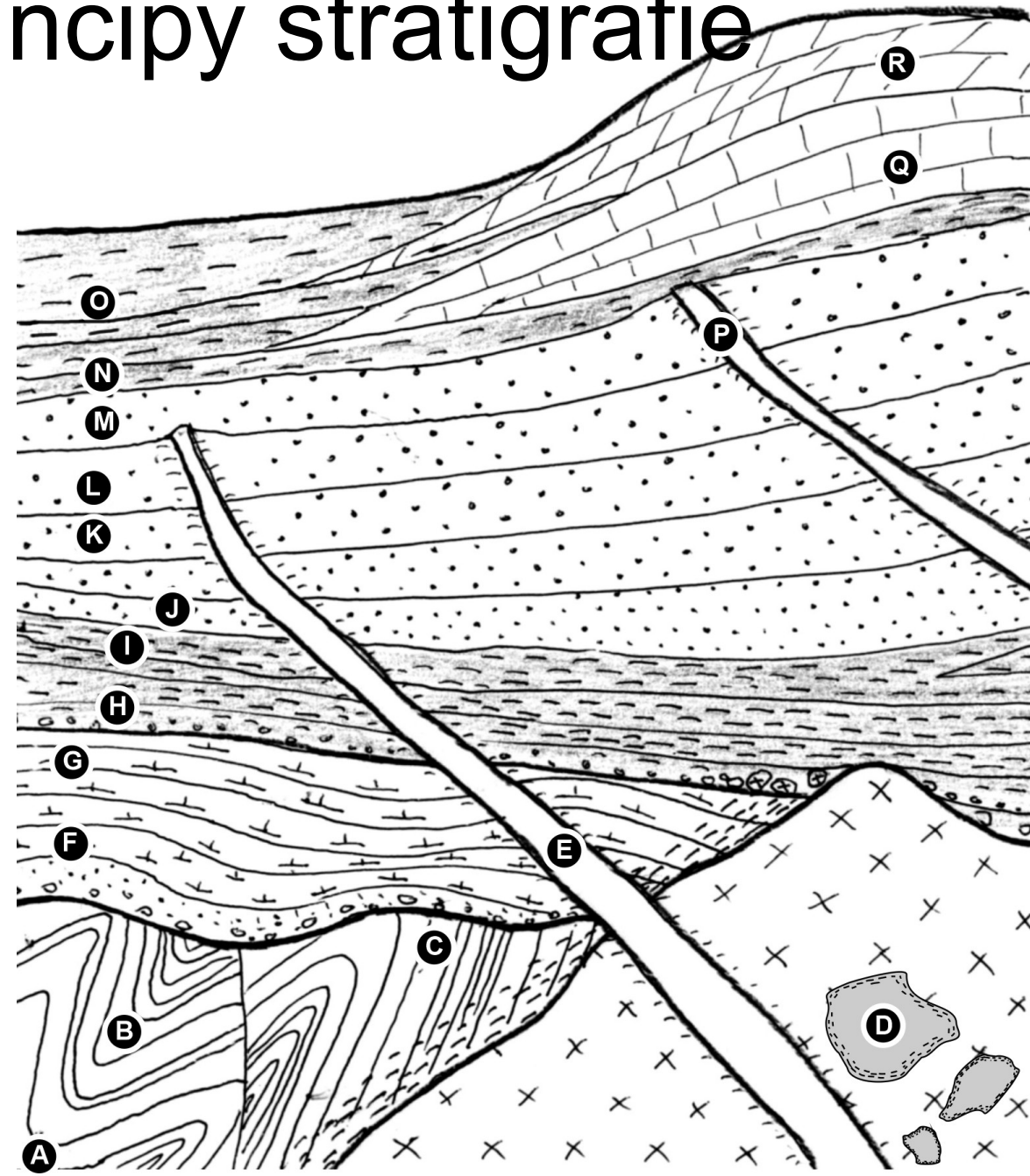
- princip superpozice
- princip průniku
- princip stratigrafické inkluze
- absolutní datování
- biostratigrafie



# 1. cvičení – 2. část, principy stratigrafie

## 1) Společné vyplnění legendy

	Granitoid (plutonické těleso)
	Amfibolit (xenolit)
	Žíla aplitu
	Kontaktní metamorfóza
	Zvrásněná břidlice
	Slepenec
	Slínovec
	Jílovec
	Pískovec
	Vápenec
	Dolomit



# 1. cvičení – 2. část, principy stratigrafie

2) Určete stáří souborů hornin na základě nalezených fosilií nebo po dceřiných izotopů. Kromě stáří uveďte systematické zařazení uveďte přidejte ke každé její vyobrazení.

A: *Dalmanitina socialis*

B: *Akidograptus ascensus*

C: archeocyāti

D:  $^{40}\text{K}$ : 25 %,  $^{40}\text{Ar}$ : 75 %

E:  $^{235}\text{U}$ : 93,75 %,  $^{207}\text{Pb}$ : 6,25 %

F: *Palmatolepis rhenana*

G *Siphonodella sulcata*

H: *Walchia* sp.

I: *Pecopteris* sp.

J+K: *Dactyloceras commune*

L: *Inoceramus labiatus*, *Protocardia hillana*

M: *Inoceramus lamarcki*

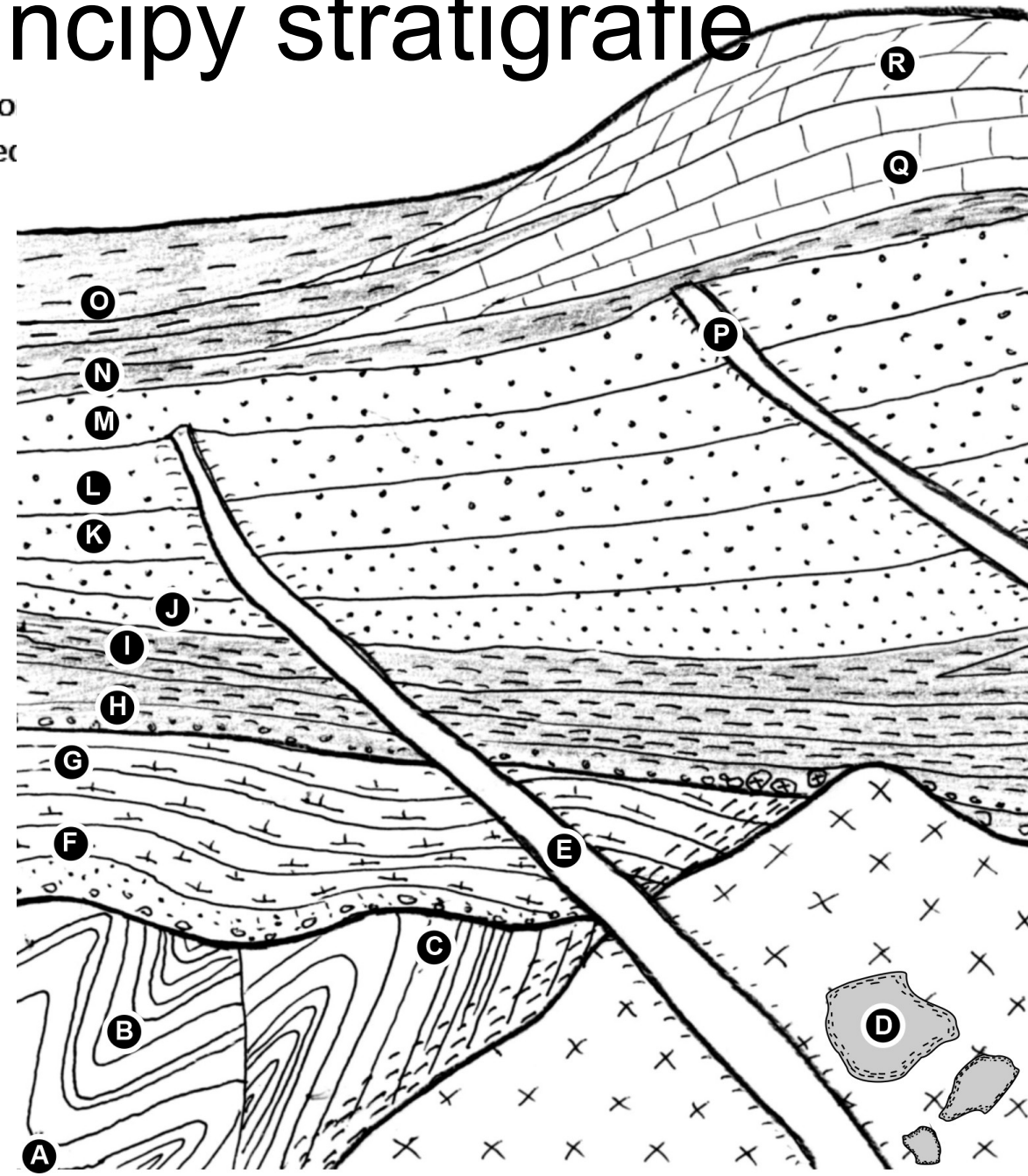
P:  $^{235}\text{U}$ : 96,875 %,  $^{207}\text{Pb}$ : 3,125 %

O, Q: *Orbulinoides beckmani*

R: *Globigerinatheka mexicana*

3) Jakého stáří je plutonické těleso?

4) Jakého stáří je vrstva se vzorkem N?



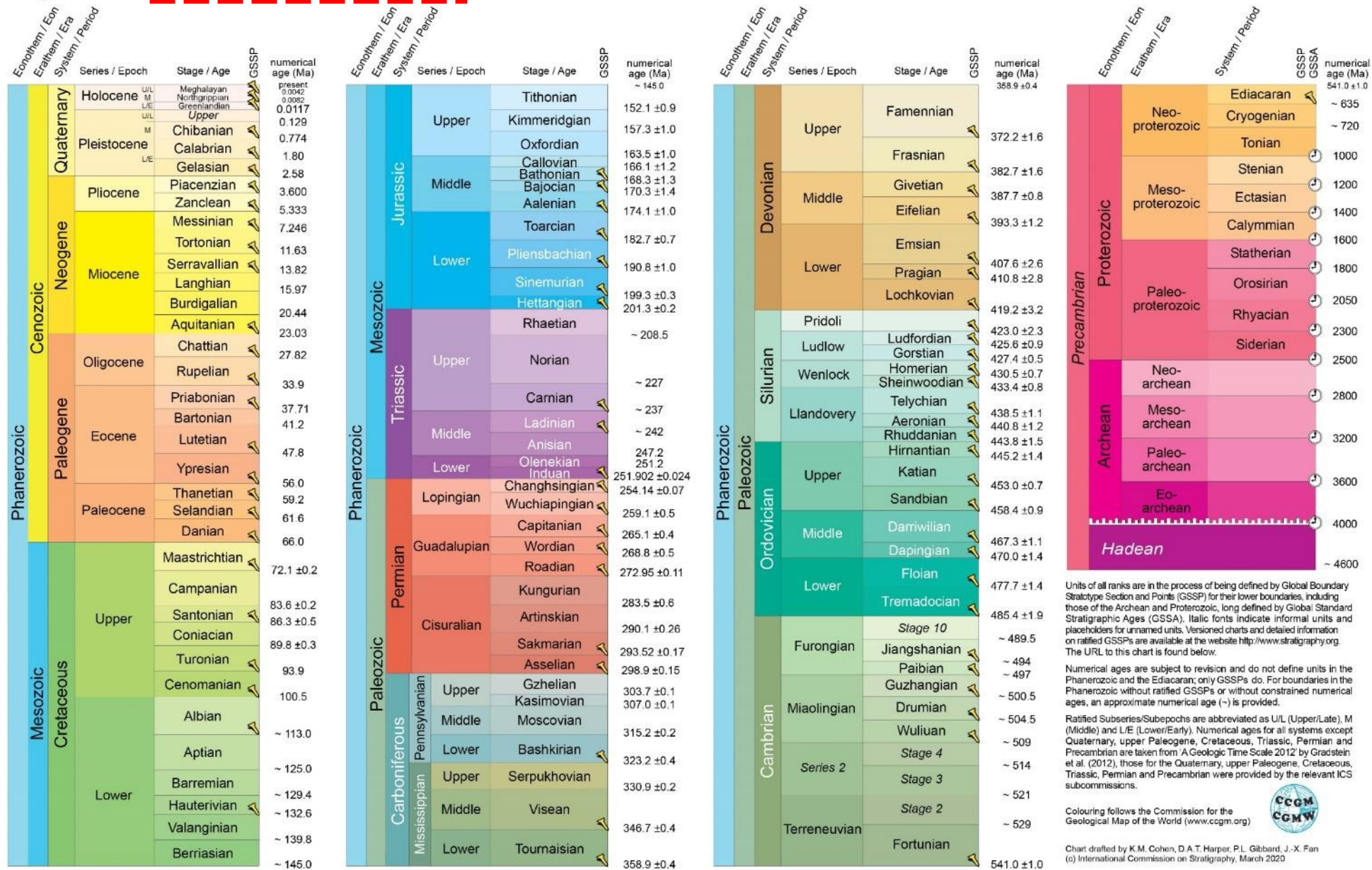


# INTERNATIONAL CHRONOSTRATIGRAPHIC CHART

[www.stratigraphy.org](http://www.stratigraphy.org)

International Commission on Stratigraphy

v 2020/03



Units of all ranks are in the process of being defined by Global Boundary Stratotype Section and Points (GSSP) for their lower boundaries, including those of the Archean and Proterozoic, long defined by Global Standard Stratigraphic Ages (GSSA). Italic fonts indicate informal units and placeholders for unnamed units. Versioned charts and detailed information on ratified GSSPs are available at the website <http://www.stratigraphy.org>. The URL to this chart is found below.

Numerical ages are subject to revision and do not define units in the Phanerozoic and the Ediacaran; only GSSPs do. For boundaries in the Phanerozoic without ratified GSSPs or without constrained numerical ages, an approximate numerical age (~) is provided.

Ratified Subseries/Subepochs are abbreviated as U/L (Upper/Late), M (Middle) and L/E (Lower/Early). Numerical ages for all systems except Quaternary, upper Paleogene, Cretaceous, Triassic, Permian and Precambrian are taken from 'A Geologic Time Scale 2012' by Gradstein et al. (2012), those for the Quaternary, upper Paleogene, Cretaceous, Triassic, Permian and Precambrian were provided by the relevant ICS subcommissions.

Colouring follows the Commission for the Geological Map of the World (www.ccgw.org)

Chart drafted by K.M. Cohen, D.A.T. Harper, P.L. Gibbard, J.-X. Fan (c) International Commission on Stratigraphy, March 2020

To cite: Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. & Fan, J.-X. (2013), updated) The ICS International Chronostratigraphic Chart. Episodes 36: 199-204.

URL: <http://www.stratigraphy.org/ICSChart/ChronostratChart2020-03.pdf>

# 1. cvičení – 2. část, principy stratigrafie

5) Najděte následující stratigrafické povrchy (a запиšte ve tvaru: A/B):

konkordance -

skrytá diskordance -

úhlová diskordance -

