

TEMATICKÝ PLÁN PŘEDNÁŠEK

BIOLOGIE II

všeobecné lékařství, II. úsek studia
školní rok 2012 - 2013 zimní semestr

Přednášející: Prof. MUDr. RNDr. Miroslav Červinka, CSc.

- 3. 10.** 4. – 6. h **Mitochondrie** – mitochondriální DNA.
posl. VP **Cytoskelet** (mikrotubuly, mikrofilamenta, střední filamenta) – pohyby buněk a organel, buněčné motory
- 10. 10.** 4. – 6. h **Reprodukce buněk, buněčný cyklus a jeho regulace**
posl. VP **Naprogramovaná buněčná smrt** (apoptóza)
Regulace buněčných funkcí v rámci celého organismu
- 17. 10.** 4. – 6. h **Podíl genomu na vzniku chorob** - gen, genetický kód
posl. VP **Mutace**, reparace poškozené DNA, variabilita
- 24. 10.** 4. – 6. h **Chromozomální základy genetiky** – karyotyp
posl. VP Poruchy počtu a struktury chromozomů
Sexuální reprodukce - meióza, chromozomové určení pohlaví, inaktivace X chromozomu, změny pohlavních chromozomů
- 31. 10.** 4. – 6. h **Genové manipulace** - metody a principy, rekombinace DNA, vektory,
posl. VP přenos DNA, určení sekvence DNA, PCR, klonování DNA
- 7. 11.** 4. – 6. h **Využití genového inženýrství v lékařství** – diagnostika, produkce léčiv,
posl. VP genová terapie
- 14. 11.** 4. – 6. h **Dědičnost mnohobuněčných organismů** - Mendlova pravidla,
posl. Morganovy zákony
Metody lidské genetiky - studium rodokmenů, studium dvojčat, cytogenetika
- 21. 11.** 4. – 6. h **Geneticky podmíněné metabolické poruchy**
posl. VP **Genetika populací** - Hardy-Weinbergův zákon
- 28. 11.** 4. – 5. h **Maligní transformace buněk** - typy onkogenů, antionkogeny, aktivace
posl. VP protoonkogenů, nádory a vliv prostředí