

## Témata BP MBG 2023/2024

### Téma 1

Vedoucí: Mgr. Eva Chocholová, UČO 423026

Pracoviště: Laboratoř biologické a molekulární antropologie, Ústav experimentální biologie

### **Paleoproteomický a genomický přístup ke studiu stravy z historického zubního kamene**

*Studentka:* Kateřina Šemnická, UČO 521028

### Téma 2

Vedoucí: Petra Šarhanová, UČO 43249

Pracoviště: Ústav botaniky a zoologie

### **Reprodukční mechanismy u ostružiníků**

*Student:* Jan Pospíšil, UČO 521001

### Téma 3

Vedoucí: Mgr. Karel Souček, Ph.D., UČO 18412

Pracoviště: Biofyzikální ústav AV ČR

### **Nádorové cirkulující buňky v diagnostice a precizní léčbě nádorových onemocnění**

### Téma 4

Vedoucí: Mgr. Petra Kompaníková, UČO 450952

Konzultant: prof. Mgr. Vítězslav Bryja, Ph.D., UČO: 11088

**Pracoviště:** Oddělení fyziologie a imunologie živočichů - Ústav experimentální biologie

### **Mesenchymální buněčné populace ve vyvíjejícím se choroidním plexu**

*Studentka:* Lucia Herceková, UČO 521271

### Téma 5

Vedoucí: Mgr. Kateřina Koždoňová, UČO 459395

Pracoviště: Výzkumná skupina Stjepana Uldrijana, Biologický ústav LF MU

### **Metody přípravy jednodoménových protilátek a možnosti jejich využití v diagnostice a léčbě**

*Studentka:* Lenka Burianová, UČO 244506

### Téma 6

Vedoucí: Doc. Mgr. Pavel Dvořák, Ph.D., UČO 151419

Pracoviště: Ústav experimentální biologie, Oddělení mikrobiologie

### **Syntetická mikrobiální konsorcia a problém jejich stability: současný stav a výhledy do budoucna**

*Studentka:* Barbora Gavendová, UČO 245602

### Téma 7

Vedoucí: Helene Robert Boisivon, Ph.D., UČO 119675

Pracoviště: Výzkumná skupina Helene Robert Boisivon, Mendelovo centrum genomiky a proteomiky rostlin, Středoevropský technologický institut

### **Malé proteiny tepelného šoku ve vývoji rostlin**

*Studentka:* Mgr. Kateřina Mácová, Ph.D., UČO 393803

### **Téma 8**

Vedoucí: Mgr. Jakub Harnoš, Ph.D., UČO 324015

Pracoviště: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kamenice 5, budova D36

### **Interakce komponent signálních drah Wnt a Notch**

*Student:* Marek Dokoupil, UČO 521153

### **Téma 9**

Vedoucí: doc. Mgr. Miloslava Fojtová, CSc., UČO 54730

Pracoviště: Mendlovo centrum gemoniky a proteomiky rostlin, CEITEC MU a NCBR

### **Ovlivnění časných fází vývoje rostliny *Arabidopsis thaliana* kademnatými solemi**

*Studentka:* Anna Jurtíková, UČO 245891

### **Téma 10**

Vedoucí: Mgr. Lucie Kajan Grodecká, Ph.D., UČO 77720

Pracoviště: Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i.

### **Design *de novo* inducibilních promotorů u *Chlamydomonas reinhardtii***

*Student:* Magdaléna Noštinská, UČO 521818

### **Téma 11**

Vedoucí: Mgr. Lucie Horáková, UČO 501009

Konzultant: Ing. Radim Čegan, Ph.D, UČO 454052

Pracoviště: Biofyzikální ústav AV ČR, Brno

### **Analýza repetitivní DNA u konopí setého (*Cannabis sativa*) pomocí moderních bioinformatických nástrojů**

*Studentka:* Tereza Slančíková , UČO 521372

### **Téma 12**

Vedoucí: Mgr. Jana Lunerová PhD.

Pracoviště: Oddělení molekulární epigenetiky, Biofyzikální ústav AV ČR v.v.i, Brno

### **Důsledky asymetrické meiózy na vývoj polyploidních rostlin i živočichů.**

### **Téma 13**

Vedoucí: Mgr. Radka Kalfusová (Vozárová), Ph.D.

Konzultant: Mgr. Jana Lunerová, Ph.D.

Pracoviště: Oddělení molekulární epigenetiky, Biofyzikální ústav AV ČR v.v.i.

### **Repetitivní sekvence v genomech nahosemenných rostlin**

### **Téma 14**

Vedoucí: Mgr. Adéla Kratochvílová, Ph.D., UČO MU 21506

Pracoviště: Laboratoř odontogeneze a osteogeneze, Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v.v.i.

### **Extracelulární vezikuly a jejich terapeutický potenciál se zaměřením na osteogenezi**

### **Téma 15**

Vedoucí: prof. RNDr. Eva Matalová, Ph.D., UČO MU 56201

Pracoviště: Laboratoř odontogeneze a osteogeneze, Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v.v.i.

#### **Extracelulární vezikuly v odontogenezi, regeneraci zubní pulpy a parodontu**

### **Téma 15**

Vedoucí: Mgr. Kateřina Holomková, UČO MU 453413

Pracoviště: Laboratoř odontogeneze a osteogeneze, Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v.v.i.

#### **Extracelulární vezikuly kmenových buněk a jejich využití v regeneračních strategiích**

### **Téma 16**

Vedoucí: MVDr. Sabina Varadínková

Pracoviště: Ústav živočišné fyziologie a genetiky, AV ČR, v. v. i.

#### **Funkce Myb mimo hematopoézu a kancerogenezi**

### **Téma 17**

Vedoucí: Mgr. Miroslav Boudný, Ph.D., UČO 393305

Konzultant: doc. MUDr. Mgr. Marek Mráz, Ph.D.

Pracoviště: Výzkumná skupina Mikroprostředí imunitních buněk, Centrum molekulární medicíny, Středoevropský technologický institut

#### **Pokroky v léčbě vysoce rizikových leukemií a lymfomů**

*Studentka:* Ema Joudalová, UČO 521792

### **Téma 18**

Vedoucí: Mgr. Lucia Knopfová, PhD., UČO 77886

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

#### **Struktura a funkce proteinu CD90 u nádorů**

*Studentka:* Denisa Kostelníková, UČO 505671

### **Téma 18**

Vedoucí: Mgr. Jana Pokludová, UČO 473926

Konzultant: Doc. Mgr. Petr Beneš, PhD, UČO 2082

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

#### **Význam BRF1 v regulaci transkripce a vzniku nádorů**

*Studentka* Alžběta Cikatricisová, UČO 515499

### **Téma 19**

Vedoucí: Doc. Mgr. Petr Beneš, PhD., UČO 2082

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

#### **Biologické funkce KZNF proteinů se zaměřením na protein ZNF91**

*Studentka:* Anděla Žáčková, UČO 521329

### **Téma 20**

Vedoucí: prof. RNDr. Jana Řepková, CSc., UČO 530

Pracoviště: Ústav experimentální biologie, Laboratoř molekulární genetiky rostlin

## **Sekvenování a karyotypování jako prostředek studia evoluce rodu *Trifolium* (Fabaceae)**

### **Téma 21**

Vedoucí: Ing. Sylva Koudelková, Ph.D., UČO 104141

Konzultant: Mgr. Lucie Kuntová, Ph.D., UČO 63917

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

### **Aplikace průtokové cytometrie v mikrobiologii a virologii**

*Studentka:* Aleksandra Egorova, UČO 516342

### **Téma 22**

Vedoucí: Mgr. Tibor Botka, Ph.D., UČO 177238

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

### **Využití sekvenování třetí generace v epigenomice bakterií a bakteriofágů**

*Student:* Tomáš Holuša, UČO 520871

### **Téma 23**

Vedoucí: Mgr. Lenka Kosečková Micenková, Ph.D., UČO 229962

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

### **Využití fágů pro dekolonizaci nosičů *Staphylococcus aureus***

*Studentka:* Michaela Navrátilová, UČO 521133

### **Téma 24**

Vedoucí: Mgr. Ing. Eliška Kučerová, UČO 474355

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

### **Životaschopné, ale nekultivovatelné buňky (VBNC) stafylokoků, jejich význam a detekce**

*Student:* Petr Jelínek, UČO 493578

### **Téma 24**

Vedoucí: RNDr. Terezie Malík Mandáková, Ph.D., UČO 64119

Pracoviště: CEITEC a Ústav experimentální biologie PŘF MU

## **Apomixie v čeledi brukvovité (Brassicaceae)**

### **Téma 26**

Vedoucí: RNDr. Terezie Malík Mandáková, Ph.D., UČO 64119

Pracoviště: CEITEC a Ústav experimentální biologie PŘF MU

## **Dynamika hybridních genomů rostlin**

### **Téma 27**

Vedoucí: RNDr. Terezie Malík Mandáková, Ph.D. UČO 64119

Pracoviště: CEITEC a Ústav experimentální biologie PŘF MU

## **Strategie sekvenování rostlinných genomů od telomery k telomeře (T2T)**

### **Téma 28**

Vedoucí: RNDr. Petr Chlapek, DiS., Ph.D., UČO 185032

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

#### **Udržitelnost nezralého fenotypu neuroblastomových buněk v podmínkách in vitro.**

*Studentka:* Michaela Štolcová, UČO 521667

### **Téma 29**

Vedoucí: doc. RNDr. Jakub Neradil, Ph.D., UČO 10009

Konzultant: RNDr. Petr Chlapek, DiS., Ph.D., UČO 185032

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

#### **Mutace histonu H3 a jejich vztah ke kmenovosti nádorových buněk**

*Studentka:* Věra Hanáková, UČO 520934

### **Téma 30**

Vedoucí: Mgr. Lucie Curylová, UČO 451660

Konzultant: RNDr. Jan Škoda, Ph.D., UČO 150705

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

#### **Transkripční faktor SOX2 v regulaci kmenovosti**

*Studentka:* Melánie Drexlerová, UČO 521018

### **Téma 31**

Vedoucí: RNDr. Vladimíra Vallová, Ph.D.

Pracoviště: Ústav experimentální biologie

#### **Fetální a maternální mikrochimerismus**

*Studentka:* Helena Machová, UČO 521280

### **Téma 32**

Vedoucí: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D., UČO 22862

Pracoviště: Masarykův onkologický ústav, RECAMO, Žlutý kopec

#### **Analýza protinádorového účinku acylovaných fluorovaných analog manosaminů**

*Studentka:* Lucia Šutvajová, UČO 516331

### **Téma 33**

Vedoucí: RNDr. Jan Balvan, Ph.D. UČO 141792

Pracoviště: Ústav patologické fyziologie LF MU

#### **Efekt extracelulárních vezikul na recipientní buňky mikroprostředí nádorů hlavy a krku**

*Studentka:* Veronika Bahenská, UČO 512084

### **Téma 34**

Vedoucí: Mgr. Václav Šeda, Ph.D., UČO: 323515

Konzultant: doc. MUDr. Mgr. Marek Mráz, Ph.D. (UČO: 101627)

Pracoviště: CEITEC MU, Výzkumná skupina Marka Mráze

#### **Role transkripčních faktorů v regulaci migrace buněk CLL a terapeutické implikace**

*Studentka:* Magdalena Ambrozková, UČO 521963

**Téma 35**

Vedoucí: Albert Cairo Calzada Ph.D., UČO 235534

Pracoviště: výzk. sk. K. Říhy – Genomika a proteomika rostlinných systémů

**Stress Granules biogenesis in *Arabidopsis thaliana***

*Studentka*: Sofia Kanávorová, UČO 521776

**Téma 36**

Vedoucí: Mgr. & Mgr. Petr Voňka, Ph.D., UČO 504139

Konzultantka: Mgr. Martina Kučeríková, UČO 451440

Pracoviště: Masarykův onkologický ústav, RECAMO, Žlutý kopec

**Analýza protinádorového účinku křemíkových nanočástic funkcionalizovaných titanocen dichloridem**

*Studentka*: Romana Kubicová, UČO 521402