

## Témata BP MBG 2021/22

### Téma 1

Vedoucí: Doc. Mgr. Václav Brázda, Ph.D.  
Konzultant: Mgr. Jan Coufal, Ph.D.  
Pracoviště: Biofyzikální ústav ČAV, Královopolská 135, Brno

**Vlastnosti proteinu fibrilarin se zaměřením na jeho interakce s nukleovými kyselinami**

### Téma 2

Vedoucí: Doc. Mgr. Václav Brázda, Ph.D.  
Konzultantka: Mgr. Natálie Bohálová  
Pracoviště: Biofyzikální ústav ČAV, Královopolská 135, Brno

**Počítačové nástroje pro predikci a analýzu sekvenčních a strukturních motivů nukleových kyselin**

### Téma 3

Vedoucí: PharmDr. Martin Čulen, Ph.D., učo: 233554  
Pracoviště: Interní Hematologická a Onkologická klinika, Lékářská fakulta, Masarykova Univerzita

***In vitro* kultivácie buniek akútnej myeloidnej leukémie**

### Téma 4

Vedoucí: Ing. Josef Jaroš, Ph.D.  
Pracoviště: Ústav histologie a embryologie, LF MU, Kamenice 3, Brno 625 00

**Tkáňové modely plic vytvářené pomocí 3D tisku**

### Téma 5

Vedoucí: Ing. Josef Jaroš, Ph.D.  
Pracoviště: Ústav histologie a embryologie, LF MU, Kamenice 3, Brno 625 00

**Organoidy na chipu - 3D kultivace kmenových buněk v mikrofluidních systémech**

### Téma 6

Vedoucí: Ing. Václav Bačovský, Ph.D.  
Konzultant: Mgr. Lubomír Smrža  
Pracoviště: Biofyzikální ústav AV ČR Akademie věd České republiky, v. v. i.

**Charakterizace katastrálních květních genů a jejich regulace u *Arabidopsis thaliana***

### Téma 7

Vedoucí: Doc. RNDr. Milan Číž, Ph.D.  
Pracoviště: Oddělení fyziologie a imunologie živočichů, ÚEB

**Metylace DNA u neutrofilních granulocytů**

*Student: Barbora Chmelařová, UČO 499292*

### Téma 8

Vedoucí: RNDr. Terezie Mandáková, Ph.D.  
Pracoviště: CEITEC MU

## **Evoluce a genetická podstata apomixie v rodu *Boechera* (Brassicaceae)**

### **Téma 10**

Vedoucí: RNDr. Kamila Součková, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Matej Jasík

Pracoviště: CEITEC, Masarykova univerzita, Centrum molekulární medicíny, Výzkumná skupina Ondřeje Slabého, Kamenice 5, Brno

### **Využití metody CRISPR/Cas9 v nádorové biologii**

*Studentka: Zuzana Nimmertondlová, učo 499006*

### **Téma 11**

Vedoucí: Mgr. Barbora Veselá, Ph.D.

Pracoviště: Laboratoř odontogeneze a osteogeneze, Ústav živočišné fyziologie a genetiky, AV ČR, v.v.i. Veveří 97, Brno

### **Specifické funkce kaspázy-6**

### **Téma 12**

Vedoucí: RNDr. Jan Škoda, Ph.D.

Konzultant: RNDr. Petr Chlapek, Ph.D.

Pracoviště: ÚEB

### **Proteiny rodiny MYC v regulaci nádorových kmenových buněk se zaměřením na nádory dětského věku**

*Studentka: Marie Doležalová (UČO 499980)*

### **Téma 13**

Vedoucí: Ing. RNDr. Martin Marek, Ph.D.

Pracoviště: Loschmidtovy laboratoře, Ústav experimentální biologie a RECETOX

### **Molekulární principy rezonančního přenosu bioluminiscenční energie a jejich biotechnologické aplikace**

*Studentka: Anna Smrčková, UČO 499387*

### **Téma 14**

Vedoucí: Mgr. Jana Lunerová Ph.D.

Pracoviště: Oddělení Molekulární Epigenetiky, Biofyzikální ústav AV ČR v.v.i, Královopolská 135, Brno

### **Odchylky meiotického cyklu polyploidních rostlin**

### **Téma 15**

Vedoucí: Mgr. Adéla Kratochvílová

Pracoviště: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, Veveří 97, Brno

### **Neapoptotické funkce Fas ligandu**

### **Téma 16**

Vedoucí: Mgr. Zuzana Koledová, Ph.D.,

Pracoviště: Lékařská fakulta MU, Ústav histologie a embryologie

### **Fibroblasty: Funkce, heterogenita a orgánová specificita ve vývoji a nemocech**

### **Téma 17**

Vedoucí: Doc. RNDr. Irena Koutná, Ph.D.

Pracoviště: Centrum buněčného a tkáňového inženýrství (CTEF), Lékařská fakulta, ÚHE, A3, Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 5

### **Mesenchymální stromální buňky v léčbě autoimunních chorob**

*Studentka: Lucia Benková, učo 502454*

### **Téma 18**

Vedoucí: doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc.

Pracoviště: Ústav histologie a embryologie, LF MU

### **Lidské pluripotentní kmenové buňky: Faktory ovlivňující jejich vlastnosti a jejich implikace do medicíny**

*Studentka: Veronika Kašová učo 499752*

### **Téma 19**

Vedoucí: Ing. Vojtěch Hudzieczek, Ph.D.

Pracoviště: Biofyzikální ústav AV ČR, Královopolská 135, 61200

### **Moderní metody genetického inženýrství rostlin**

### **Téma 20**

Vedoucí: doc. RNDr. Roman Pantůček, Ph.D., UČO 842

Pracoviště: ÚEB

### **Genomické ostrovy u koaguláza-negativních stafylokoků**

*Student: Jakub Hes, UČO 499747*

### **Téma 21**

Vedoucí: Mgr. Adéla Indráková

Konzultant: Mgr. Ivana Mašlaňová, Ph.D.

Pracoviště: ÚEB

### **Role malých a dlouhých nekódujících RNA v expresi prokaryotických genů u *Staphylococcus aureus***

### **Téma 22**

Vedoucí: prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.

Pracoviště: ÚEB

### **Molekulární nástroje pro genetické modifikace stafylokoků**

*Studentka: Vanesa Kostecká, UČO 499809*

### **Téma 23**

Vedoucí: Mgr. Lucie Kuntová, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Ivana Mašlaňová, Ph.D.

Pracoviště: ÚEB

### **Quorum sensing: jeho role v mikrobiálních společenstvech**

### **Téma 24**

Školitelka: doc. RNDr. Vladislava Růžičková, CSc.

Konzultant: Mgr. Tibor Botka, Ph.D.

Pracoviště: ÚEB

## **Bakteriofágový proteom a možnosti jeho využití v terapii bakteriálních infekcí**

### **Téma 25**

Vedoucí: prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc.  
Pracoviště: ÚEB

### **Sekvence S/MAR a jejich význam pro genové terapie**

*Student: Viktor Kostohryz, UČO 499598*

### **Téma 26**

Vedoucí: prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc.  
Pracoviště: ÚEB

### **Využití látek tradiční čínské medicíny při léčbě rakoviny**

*Studentka Ciglbauerová, UČO 499895*

### **Téma 27**

Vedoucí: prof. RNDr. Jana Řepková, CSc.  
Pracoviště: ÚEB

### **Cytogenetické markery u rostlin a jejich význam**

### **Téma 28**

Vedoucí: Mgr. Štěpán Čada  
Pracoviště: Oddělení fyziologie a imunologie živočichů

### **Filopodia a jejich role v buněčné signalizaci**

*Studentka: Petra Bačovská, UČO 495570*

### **Téma 29**

Vedoucí: Mgr. Bc. Deborah Beckerová  
Pracoviště: Biologický ústav LF - výzkumná skupina Vladimíra Rotrekla

### **Kardiovaskulární progenitory ve vývoji a patologii**

*Studentka: Erika Bajusová, UČO 498936*

### **Téma 30**

Školitel: MUDr. Jakub Sumbal  
Pracoviště: Lékařská fakulta MU, Ústav histologie a embryologie

### **Organoidy produkující mléko – biotechnologie (blízké) budoucnosti**

### **Téma 31**

Vedoucí: Mgr. Eva Adamová Ph.D.  
Pracoviště 1: Farmakologický ústav – Lékařská fakulta bud. C03/335, Kamenice 753/5, 625 00 Brno  
Pracoviště 2: Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i., Laboratoř, odontogeneze a osteogeneze, Veveří 97, Brno

### **TGFβ v osteogenezi – molekulární mechanismy TGFβ regulace a možnosti využití TGFβ v regenerativní medicíně.**

### **Téma 32**

Vedoucí: Mgr. Jarmila Navrátilová, Ph.D.  
Pracoviště: Ústav experimentální biologie, PŘF MU, Kamenice 5, Brno

**Primární nádory mozku a možnosti jejich cílené léčby**

*Studentka: Lucia Krahulcová UČO:500036*