KATEDRA MOLEKULÁRNEJ BIOLÓGIE

Témy bakalárskych prác pre akademický rok 2026/2027

Zameranie MOLEKULÁRNA BIOLÓGIA a BIOTECHNOLÓGIE

Tento zoznam nájdete na adrese: http://fns.uniba.sk/kmb/

Záujem o jednotlivé témy konzultujte s konkrétnymi školiteľmi

Vyznačené sú voľné témy

1. Syntetická biológia a život ako molekulárny tanec (doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., stanislav.stuchlik@uniba.sk)
2. Rekombinantné proteíny v priemyselnej biotechnológii a v bežnom živote (doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., stanislav.stuchlik@uniba.sk)
3. Alternatívne stratégie liečby infekcií močového traktu (prof. RNDr. Hana Drahovská, PhD., hana.drahovska@uniba.sk)
4. Podobnosti medzi bakteriálnymi a eukaryotickými obrannými mechanizmami (prof. RNDr. Hana Drahovská, PhD., hana.drahovska@uniba.sk)
5. Antibakteriálne liečivá využívajúce CRISPR-Cas systémy (prof. RNDr. Hana Drahovská, PhD., hana.drahovska@uniba.sk)
6. Aké sú príčiny navratu čierneho kašľu? (prof. RNDr. Hana Drahovská, PhD., hana.drahovska@uniba.sk)
7. Potenciál vakcín na báze nukleových kyselín pri prevencii infekčných ochorení. (RNDr.Ján Krahulec, PhD., jan.krahulec@uniba.sk)
8. Genetické varianty asociované s farmakogeneticky významnými ochoreniami (Malígna hypertermia). (doc. RNDr. Andrej Dudáš PhD., andrej.dudas@uniba.sk)
9. Pes ako modelový organizmus pre štúdium dedičných ochorení očí. (doc. RNDr. Andrej Dudáš PhD., andrej.dudas@uniba.sk)
10. Možnosti preimplantačnej genetickej diagnostiky (doc. Mgr. Andrej Ficek, PhD., andrej.ficek@uniba.sk)
11. Transportné platformy pre génovú terapiu (doc. RNDr. Andrea Šoltýsová, PhD., andrea.soltysova@uniba.sk)
12. Genomika patogénnych mikroorganizmov v rámci koncepcie One Health (doc. RNDr. Tomáš Szemes, PhD., tomas.szemes@uniba.sk)
13. Úloha variability tandemových opakovaní v polygénovej genetickej determinácii neurologických ochorení (doc. RNDr. Ján Radvánszky, PhD., jan.radvanszky@uniba.sk)
14. Biotechnologické využitie vedľajších agro-potravinárskych odpadov na produkciu bioaktívnych látok (BT) (Mgr. Eva Šafranek Struhárňanská, PhD., eva.struharnanska@uniba.sk)
15. Biotechnologické prístupy k znižovaniu uhlíkovej stopy priemyselných procesov (BT) (Mgr. Eva Šafranek Struhárňanská, PhD., eva.struharnanska@uniba.sk)
16. Syntéza a význam levanov v biotechnológiách (Mgr. Zdenko Levarski, PhD., zdenko.levarski@uniba.sk)
17. Produkcia rekombinantných proteínov v neštandardných hostiteľoch (Mgr. Zdenko Levarski, PhD., zdenko.levarski@uniba.sk)
18. Bakteriálny „biominig“ a syntetická biológia (Mgr. Zdenko Levarski, PhD., zdenko.levarski@uniba.sk)
19. Bakteriofágy ako prostriedok na liečbu kožných ochorení (Mgr. Michal Kajsik, PhD., michal.kajsik@uniba.sk)
20. Metódy štúdia mikrobiálnych spoločenstiev v nemocničných priestoroch a ich vplyvu na verejné zdravie (Mgr. Michal Kajsik, PhD., michal.kajsik@uniba.sk)
21. Možnosti využitia umelej inteligencie v biológii a molekulárnej biológii: od experimentálneho dizajnu po interpretáciu dát (Ing. Bieliková Marcela, PhD., marcela.bielikova@uniba.sk)
22. Muskulárne dystrofie u psov: genetická heterogenita, patomechanizmy a možnosti molekulárnej diagnostiky (Ing. Bieliková Marcela, PhD., marcela.bielikova@uniba.sk)
23. Od génov k vôni: Molekulárna biológia olfaktorických neurónov kliešťov Ixodes ricinus (Mgr. Matej Medla, PhD., matej.medla@savba.sk)
24. Antibacterial properties of honey: molecular and biochemical mechanisms (MSc. Viktoriia Chirkova, viktoriia.chirkova@savba.sk)
25. Enzymatic composition of honey and its biological significance (MSc. Viktoriia Chirkova, viktoriia.chirkova@savba.sk)
26. Metódy molekulárnej biológie pri štúdiu intracelulárneho patogéna Coxiella burnetii (RNDr. Diana Hopková, PhD., diana.hopkova@savba.sk)
27. Aplikačný potenciál endolyzínov v potravinárskej biotechnológii (RNDr. Barbora Niku, PhD., barbora.niku@savba.sk)

28. Moderné techniky bakteriálnej produkcie rekombinantných proteínov do kultivačného média (RNDr. Ihar Karatkevich, ihar.karatkevich@uniba.sk)
29. Nukleázové odtlačky v cirkulujúcej DNA nádorového pôvodu a ich diagnostický význam (Mgr. Yuliia Fridland, ishchenko2@uniba.sk)
30. Produkcia a využitie rekombinantných lipáz v priemyselných odvetviach (Mgr. Petra Berzedyová, berzedyova2@uniba.sk)
31. Nové trendy v oblasti vývoja termostabilných CGTáz (Mgr. Alexandra Křížová, alexandra.krizova@uniba.sk)
32. Streptomyces venezuelae- modelový organizmus pre štúdium a aktiváciu sekundárnych metabolitov (Mgr. Kamila Cholvadtová, kamila.cholvadtova@savba.sk)
33. Súčasné možnosti genetického výskumu a diagnostiky kardiovaskulárnych ochorení (Mgr. Jaroslav Minárik, minarik42@uniba.sk)
34. Stratégie genetickej optimalizácie expresných kmeňov baktérií (Mgr. Barbora Bellová, bellova29@uniba.sk)
35. Biomateriály ako podpora pri regenerácii kostí (Ivana Sun, Phd., ivana.sun@uniba.sk)
36. Cirkulujúce mikroRNA ako biomarkery nárazov do hlavy v športe (RNDr. Katarína Mátyásová, PhD., katarina.matyasova@savba.sk)
37. Epidemiológia založená na monitorovaní odpadových vôd (wastewater-based epidemiology – WBE) so zameraním na vybrané vírusové ochorenia (RNDr. Ing. Anna Krivjanská, PhD., anna.krivjanska@uniba.sk)
38. L-formy baktérií: Stratégia prežitia bez bunkovej steny a jej význam pre antimikrobiálnu rezistenciu (RNDr. Barbora Niku, PhD., barbora.niku@savba.sk)
39. Hyaluronidáza a jej potenciál v biotechnológiách (RNDr.Ján Krahulec, PhD., jan.krahulec@uniba.sk)
40. Možnosti využitia AI v molekulárnej biológii: počítačové videnie a automatizované vyhodnocovanie experimentov (plaque assay, colony counting, …) (Ing. Bieliková Marcela, PhD., marcela.bielikova@uniba.sk)
41. Nástroje syntetickej biológie na konštrukciu bakteriálnych hostiteľov novej generácie (Mgr. Zdenko Levarski, PhD., zdenko.levarski@uniba.sk)
42. Funkcia mitochondriálneho šaperónu Trap1 a iných druhov šaperónov pri regulácii homeostázy v mitochondriách. (Mgr. Martin Labuda, martin.labuda@savba.sk)
43. Možnosti využitia AI v predikcii dôsledkov mutácií na štruktúru a funkciu proteínov: od skladania po zmeny stability, interakcií a patogenity (Ing. Bieliková Marcela, PhD., marcela.bielikova@uniba.sk)
44. Porovnanie odchýlok vo vzorcoch mitochondriálneho dýchania medzi najfrekventovanejšími neurodegeneratívnymi ochoreniami: Extrapolácia do klinickej praxe (doc. RNDr. Martin Kolísek Dr.rer.nat., martin.kolisek@uniba.sk)
45. Evolúcia a diverzifikácia chemosenzorických systémov u článkonožcov so zameraním na infekčné vektory (Mgr. Matej Medla, PhD., matej.medla@savba.sk)
46. Nové trendy v bakteriálnej produkcii proteínov s terapeutickým potenciálom (RNDr. Ihar Karatkevich, ihar.karatkevich@uniba.sk)
47. Regulácia expresie génov zápalovej odpovede pri chronickom strese a narušení spánku (Mgr. Mário Benko, PhD., mario.benko@savba.sk)
48. Astrocyty a mikroglie v neurodegeneratívnych ochoreniach (Mgr. Viola Stuchlíková, viola.stuchlikova@savba.sk)
49. Epigenetická terapia v kontexte modernej a personalizovanej medicíny (Rebea Bábicsová, babicsova4@uniba.sk)
50. Využitie epigenetických biomarkerov v onkologickej diagnostike (Rebeka Bábicsová, babicsova4@uniba.sk)