**TEMATY PRAC MAGISTERSKICH DO WYBORU W ROKU AKADEMICKIM 2020/2021**

**KATEDRA BIOTECHNOLOGII ROZRODU ZWIERZĄT I HIGIENY ŚRODOWISKA**

1. Aktywność wybranych enzymów w płynie bydlęcych pęcherzyków jajnikowych w odniesieniu do ich aktywności w surowicy krów
2. Ocena ruchu plemników z wykorzystaniem komputerowego sytemu analizy obrazu i metod tradycyjnych
3. Ocena wybranych składników płynu pęcherzykowego w zależności od cech morfologicznych jajnika świni
4. Stężenie kwasu moczowego, kreatyniny i bilirubiny w płynie bydlęcych pęcherzyków jajnikowych w odniesieniu do ich stężeń w surowicy krów
5. Stężenie wybranych składników mineralnych w płynie bydlęcych pęcherzyków jajnikowych w odniesieniu do ich stężeń w surowicy krów
6. Wykorzystanie testu mikrojądrowego w ocenie genotoksyczności wód z wybranych zbiorników wodnych

**KATEDRA FIZJOLOGII, CYTOBIOLOGII I PROTEOMIKI**

1. Analiza proteomu nowotworów gruczołu sutkowego psów – opracowanie metodyczne
2. Analiza widm masowych oraz retrospektywna analiza identyfikacji białek mleka klaczy
3. Analiza widm masowych oraz retrospektywna analiza identyfikacji białek siary klaczy
4. Identyfikacja oraz analiza ekspresji peroksyredoksyny VI (PRX VI) w wątrobie szczurów żywionych dietą standardową i wzbogaconą liśćmi rokitnika zwyczajnego (*Hippophae rhamnoides* L.)
5. Identyfikacja oraz analiza widm masowych wybranych białek z wykorzystaniem spektrometru masowego typu MALDI TOF
6. Ocena wpływu podaży diety suplementowanej 3% inuliną z korzenia cykorii na zmiany profilu białkowego osocza krwi 50-dniowych prosiąt
7. Poszukiwanie zależności pomiędzy proteomem osocza krwi krów pierwiastek a ich późniejszą użytkowością i stanem zdrowia
8. Utworzenie dwuwymiarowego profilu białkowego charakterystycznego dla przedniej części okrężnicy rosnących prosiąt
9. Wpływ podaży diety suplementowanej 1% inuliną z korzenia cykorii na zmiany proteomu osocza krwi rosnących świń

**KATEDRA GENETYKI**

1. Analizy molekularne z wykorzystaniem DNA mitochondrialnego
2. Analiza polimorfizmu DNA w odniesieniu do cech użytkowych świń
3. Analiza polimorfizmu genetycznego w odniesieniu do cech użytkowych i funkcjonalnych bydła
4. Analiza źródeł zmienności osobniczej w odniesieniu do cech poligenicznych
5. Badanie asocjacyjne pomiędzy wybranymi wariantami genetycznymi a cechami użytkowymi zwierząt
6. Detekcja zafałszowań żywności z użyciem analizy DNA
7. Efekty genów zaangażowanych w procesy odporności na infekcje
8. Polimorfizm typu SNP w genie *NUCB2* a cechy użytkowości mlecznej bydła
9. Polimorfizm w genie *LPL* owiec a profil kwasów tłuszczowych mleka
10. Polimorfizm w genie *LHCGR* a cechy funkcjonalne bydła
11. Wykorzystanie PCR ze starterami gatunkowo-specyficznymi w analizie żywności
12. Wykorzystanie PCR w analizie zmienności wybranych ras zwierząt
13. Analiza polimorfizmu genetycznego w odniesieniu do jakości okrywy włosowej u psów

**KATEDRA MIKROBIOLOGII I BIOTECHNOLOGII**

1. Analiza właściwości antagonistycznych szczepów *Lactobacillus spp*. wyizolowanych z żywności wobec wybranych patogenów
2. Badania aktywności przeciwwirusowej na modelu bakteriofagowym
3. Biosynteza bionanocelulozy z wykorzystaniem symulowanych produktów odpadowych przemysłu rolno-spożywczego
4. Dodatek naturalnych i syntetycznych przeciwutleniaczy do mięsa na kształtowanie się jego cech jakościowych w trakcie przechowywania chłodniczego
5. Identyfikacja i analiza patogenności bakterii izolowanych z produktów spożywczych
6. Identyfikacja i analiza patogenności gronkowców izolowanych z serów
7. Mikrobiologiczna kontaminacja żywności
8. Modyfikacje celulozy bakteryjnej pod kątem impregnacji substancjami bioaktywnymi
9. Optymalizacja procesu immobilizacji glikohydrolaz na nośnikach polimerowych
10. Sposób wytwarzania modyfikowanej bionanocelulozy o znacznych właściwościach sorpcyjnych
11. Wpływ wybranych kultur bakteryjnych SafePro i glukozy na trwałość mięsa w czasie przechowywania chłodniczego
12. Wpływ zróżnicowanych warunków przechowywania na żywotność bakterii LAB w produktach mleczarskich
13. Wykorzystanie celulozy bakteryjnej jako nośnika do immobilizacji
14. Wykorzystanie modyfikowanej *ex situ* bionanocelulozy jako nośnika dla mikroorganizmów probiotycznych
15. Wykorzystanie modyfikowanej *ex situ* bionanocelulozy jako nośnika dla substancji o aktywności przeciwdrobnoustrojowej
16. Identyfikacja i analiza patogenności gronkowców izolowanych z produktów ekologicznych

**KATEDRA NAUK O ZWIERZĘTACH MONOGASTRYCZNYCH**

1. Analiza efektywności oczyszczania ścieków i składu organizmów osadu czynnego w różnych porach roku
2. Ocena wartości odżywczej biomasy drożdży *Yarrowia lipolytica* produkowanych na glicerolu
3. Ocena wartości odżywczej biomasy drożdży *Saccharomyces cerevisiae*
4. Skuteczność hodowli *in vitro* w zależności od czasu inkubacji *in ovo* zarodków perlicy
5. Skuteczność hodowli *in vitro* w zależności od czasu inkubacji *in ovo* zarodków przepiórki
6. Skuteczność hodowli *in vitro* zarodków przepiórek inkubowanych z użyciem naturalnych nanomateriałów
7. Surowce roślinne jako źródło prozdrowotnych substancji o właściwościach antyoksydacyjnych
8. Wpływ nanocząsteczek złota i srebra na kiełkowanie i wzrost nasion wybranych gatunków roślin
9. Wpływ polimorfizmu wybranych genów na poziom użytkowości rozpłodowej stad loch na przykładzie wybranej fermy
10. Zafałszowania żywności i metody ich wykrywania
11. Związek polimorfizmu genów z cechami użytkowymi świń
12. Ocena możliwości przyrodniczego zagospodarowania odpadów pogórniczych z wykorzystaniem biotestów roślinnych

**KATEDRA NAUK O ZWIERZĘTACH PRZEŻUWAJĄCYCH**

1. Determinacja płci u ssaków – analiza ekspresji wybranych genów
2. Diagnostyka molekularna syndromu PIS u kóz
3. Profil ekspresji genu *AR* w układzie rozrodczym młodych i dorosłych kozłów
4. Profil ekspresji genu *PISRT1* w układzie rozrodczym młodych i dorosłych kozłów
5. Polimorfizm genu *ER1* u krów rasy HF odmiany czerwono – białej w powiązaniu z cechami użytkowości mlecznej
6. Polimorfizm genu *IGF1* u krów rasy HF odmiany czerwono – białej w powiązaniu z cechami użytkowości mlecznej
7. Wpływ wybranego nanomateriału na ludzkie komórki w hodowli *in vitro*
8. Wpływ wybranego czynnika testowego na ludzkie komórki w hodowli *in vitro*
9. X, Y, Z … jako markery genetyczne jakości produktów pochodzenia zwierzęcego
10. X, Y, Z … jako markery genetyczne cech użytkowych bydła

**KATEDRA GENETYKI, HODOWLI I BIOTECHNOLOGII ROŚLIN – WKŚiR**

1. Analiza danych sekwencyjnych genotypowania odmian pszenicy ozimej przy użyciu sekwenatora MiSeq
2. Analiza sekwencyjna genu PAO1 żyta
3. Analiza sekwencyjna genu PsbR żyta
4. Łagodzenie stresu zasolenia u roślin poprzez dodatek krzemu w kulturach in vitro
5. Wykorzystanie markerów molekularnych do oceny zróżnicowania genetycznego wśród linii wsobnych żyta ozimego

**CENTRUM BIOIMMOBILIZACJI I INNOWACYJNYCH MATERIAŁÓW OPAKOWANIOWYCH – WNoŻiR**

1. Druk 3D hydrożeli metodą koekstruzji zawierających żywe komórki
2. Wpływ procesu kapsułkowania na przeżywalność wybranych bakterii probiotycznych

**KATEDRA IŻYNIERII INŻYNIERII CHEMICZNEJ I PROCESOWEJ**

1. Antagonizm *Kitasatospora aureofaciens* wobec drobnoustrojów referencyjnych w reakcji na obecność nanomateriałów węglowych w środowisku wzrostu
2. Interakcja tlenku grafenu z promieniowcami z gatunku *Kitasatospora aureofaciens*
3. Toksyczność tlenku grafenu wobec bakterii o wysokim potencjale biotechnologicznym
4. Wpływ nanomateriałów węglowych na wytwarzanie ramnolipidów w modelu *Pseudomonas aeruginosa*