# Zagadnienia na egzamin dyplomowy inżynierski (z pracą inżynierską) dla studentów kierunku studiów zootechnika

**I. Zagadnienia z modułów przedmiotowych kształcenia podstawowego i kierunkowego, pozwalające na weryfikację efektów uczenia się, odnoszących się w szczególności do zdobytej wiedzy**

1. Omów różnice w trawieniu białka w przewodzie pokarmowym drobiu, świni i krowy.
2. Wymień i omów czynniki wpływające na strawność podstawowych składników pokarmowych pasz.
3. Omów zapotrzebowanie na składniki pokarmowe na wybranym gatunku zwierząt gospodarskich.
4. Omów ocenę zootechniczną owiec w typie wełnistym oraz wymagania owiec merynosowych w całym roku produkcyjnym, a szczególnie w okresie strzyży.
5. Wymień typy użytkowe i rasy owiec oraz kóz i dokonaj ich krótkiej charakterystyki.
6. Omów odchów i pielęgnację prosiąt, ze szczególnym uwzględnieniem okresów krytycznych.
7. Wymień znane ci kryteria podziału ras bydła. Wymień rasy bydła mlecznego i mięsnego. Dokonaj ich krótkiej charakterystyki.
8. Wymień znane ci systemy utrzymania bydła na świecie. Scharakteryzuj metody i technologie wykorzystywane w chowie bydła mlecznego.
9. Wymień i scharakteryzuj podstawowe technologie wykorzystywane w pozyskiwaniu mleka.
10. Omów podstawowe kryteria jakościowe dla mleka surowego w skupie.
11. Omów rodzaje współdziałania nieallelicznego.
12. Dokonaj charakterystyki mutacji i ich skutków.
13. Omów znaczenie pszczół i ich produktów w środowisku naturalnym i życiu człowieka.
14. Wymień i omów sportowe dyscypliny olimpijskie z udziałem koni.
15. Omów rasy koni o międzynarodowym zasięgu oddziaływania.
16. Ocena wartości użytkowej i wartości hodowlanej.
17. Scharakteryzuj typ kur ogólnoużytkowych .
18. Omów technologię odchowu kurcząc brojlerów.
19. Struktura i rola ferm w produkcji drobiarskiej.
20. Przedstaw proces tworzenia i rozwoju męskich i żeńskich komórek płciowych.
21. Omów różnice gatunkowe w budowie układu rozrodczego u ssaków.
22. Omów zmiany zachodzące w organizmie samic ssaków w okresie połogu.
23. Jakie są etapy rozwoju zarodkowego u ssaków. Podaj czynniki wpływające na prawidłowy rozwój zarodków.
24. W jakiej formie i w jakich organellach komórkowych występuje cząsteczka DNA u organizmów prokariotycznych i eukariotycznych?
25. Wyjaśnij na czym polega ochrona środowiska hodowlanego przed zanieczyszczeniami.

**II. Zagadnienia z modułów przedmiotowych kształcenia podstawowego i kierunkowego, pozwalające na weryfikację efektów inżynierskich, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności i kompetencji społecznych**

1. Dokonaj analizy głównych systemów żywienia bydła.
2. Wymień i scharakteryzuj 5 pasz o najwyżej wartości odżywczej białka oraz oceń ich przydatność w żywieniu zwierząt.
3. Oceń przydatność wybranych pasz w żywieniu krowy mlecznej.
4. Oceń skład surowcowy mieszanki pełnoporcjowej i uzasadnij jej przydatność w żywieniu wybranego gatunku zwierząt.
5. Wymień i scharakteryzuj od strony praktycznej formy organizacyjne produkcji trzody chlewnej.
6. Dokonajanalizy efektywności rozrodu jako elementu różnicującego opłacalność produkcji tuczników.
7. Efektywność poszczególnych ras i wariantów krzyżowania w towarowej produkcji tuczników.
8. Scharakteryzuj stan jakościowy krajowego surowca wieprzowego w hodowli zarodowej i chowie masowym w odniesieniu do uzyskiwanych wartości w wybranych krajach UE.
9. Znaczenie praktyczne plenności loch jako najtańszego i najprostszego sposobu zwiększania efektywności produkcji tuczników na fermie.
10. Ocena wartości użytkowej i wartości hodowlanej.
11. Scharakteryzuj i uzasadnij wybór danego systemu utrzymania kur mięsnych i indyków rzeźnych.
12. Dokonaj krótkiej charakterystyki rynku mleka i mięsa wołowego w kraju i na świecie. Podaj podstawowe wskaźniki związane z wydajnością jednostkową, wielkością produkcji i liczbą producentów tych surowców żywnościowych.
13. Ocena kondycji krów mlecznych - znaczenie własnej kondycji dla produkcji i reprodukcji w poszczególnych fazach laktacji i zasuszeniu.
14. Wymień i opisz problemy wysokowydajnych stad bydła mlecznego.
15. Omów możliwości modyfikacji składu chemicznego mleka.
16. Dokonaj oceny parametrów mikroklimatu w pomieszczeniach dla zwierząt (na wybranym przykładzie).
17. Zaplanuj cykl produkcyjny w owczarni w roku produkcyjnym, uwzględniając założenia dla stada wysokotowarowego w kierunku wełnistym, mlecznym lub mięsnym.
18. Omów mechanizmy: replikacji, transkrypcji, translacji.
19. Omów zasady pracy hodowlanej nad doskonaleniem koni i metody jej organizacji.
20. Scharakteryzuj próby dzielności dla koni organizowane w Polsce.
21. Planowanie gospodarki pasiecznej i praca hodowlana.
22. Omów rolę drobiu wodnego w krajowej produkcji drobiarskiej.
23. Scharakteryzuj i uzasadnij wybór danego systemu utrzymania kur mięsnych i indyków rzeźnych.
24. Omów uwarunkowania genetyczne i środowiskowe w uzyskiwaniu zdrowych piskląt.
25. Omów zmiany zachodzące w układzie rozrodczym samic zwierząt gospodarskich w pęcherzykowej i lutealnej fazie cyklu płciowego.

**III. Zagadnienia z modułów wybieralnych umożliwiające weryfikację efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na weryfikację efektów inżynierskich, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności i kompetencji społecznych**

# Moduły wybieralne z zakresu hodowli zwierząt

1. Podaj aktualnie obowiązujący model organizacyjny hodowli i chowu trzody chlewnej w Polsce i uzasadnij jego cele.
2. Wykorzystanie praktyczne efektu pozycyjnego, nieliniowego i heterozji w hodowli świń.
3. Podaj i scharakteryzuj 5 pasz o zróżnicowanej wartości energetycznej oraz oceń ich przydatność w żywieniu zwierząt.
4. Podaj zasady sporządzania preliminarza pasz dla stada zwierząt w danym gospodarstwie.
5. Omów stado kóz prowadzone w kierunku użytkowości mlecznej przyjmując wskaźniki produkcyjne i efektywność prowadzonej produkcji.
6. Systemy krycia u kóz. Zaplanuj rozwiązania systemów krycia i wykotów kóz intensywnie użytkowanych rozpłodowo oraz umożliwiających ciągłą produkcje mleka.
7. Omów znaczenie siary w odchowie cieląt.
8. Wyjaśnij pojęcie „cechy funkcjonalne u bydła”. Omów ich znaczenie i udział w aktualnych indeksach hodowlanych dla bydła mlecznego w kraju i na świecie.
9. Podaj i omów zasadnicze czynniki decydujące o efektywności użytkowania rozpłodowego bydła. Scharakteryzuj metody rozmnażania u bydła.
10. Omów rodzaje podziałów komórkowych i ich pełnione funkcje w organizmie.
11. Omówić warunki utrzymania jeleni i danieli na fermie.
12. Scharakteryzuj pojęcie dobrostanu koni, wymień podstawowe parametry.
13. Wymień i omów podstawowe nałogi i narowy u koni.
14. Scharakteryzuj źródła skażeń środowiska w działalności rolniczej.
15. Jakie warunki należy zapewnić w czasie odchowu zwierząt przeznaczonych do rozrodu?

# Moduły wybieralne z oceny i wykorzystania surowców zwierzęcych

1. Czynniki technologiczne wpływające na jakość tuszy tuczników.
2. Omów „punkt mięsności” oraz uzasadnij jego znaczenie praktyczne w chowie i hodowli świń.
3. Analiza walorów prozdrowotnych mleka owczego oraz schemat wytwarzania oscypka i innych certyfikowanych serów owczych.
4. Analiza parametrów składu fizykochemicznego i walorów zdrowotnych jagnięciny oraz możliwości jej produkcji w UE i w Polsce.
5. Omów znane ci możliwości modyfikacji składu chemicznego mleka krów.
6. Podaj podstawowe kryteria jakościowe dla mleka surowego w skupie.
7. Wyjaśnij pojęcie: wydajność rzeźna. Wymień czynniki wpływające na wydajność rzeźną u bydła?
8. Omów znaczenie stanów zapalnych gruczołu mlekowego (mastitis) krów dla jakości chemicznej, cytologicznej i higienicznej mleka.
9. Wyjaśnij jakie jest znaczenie głównych składników mleka dla przydatności serowarskiej i w jaki sposób przydatność tą obniżają stany zapalne gruczołu mlecznego.
10. Scharakteryzuj walory miodów pszczelich i wyjaśnij jakie czynniki wpływaj na pogorszenie się takich wskaźników jak liczba diastazowa i zawartość hydroksymetylo furfuralu.
11. Scharakteryzuj klasyfikację tusz w systemie EUROP i wyjaśnij jej związek z cechami rzeźnymi tusz wołowych.
12. Jakie znasz metody pracy hodowlanej w doskonaleniu cech użytkowości rzeźnej, tucznej i rozrodczej. Uzasadnij ich praktyczne znaczenie?

# Moduły wybieralne z zakresu profilaktyki zootechniczno-weterynaryjnej w utrzymaniu zwierząt

1. Wykorzystanie zwierząt w zooterapii.
2. Scharakteryzuj główne typy zachowania zwierząt gospodarskich, towarzyszących i dzikich.
3. Podaj jakie mogą być zastosowania testów genetycznych w biomonitoringu.
4. Zasady bioasekurcji jako element efektywności produkcji poszczególnych gatunków zwierząt.
5. Podaj zasady oceny dobrostanu u zwierząt.
6. Omów wpływ czynników środowiskowych na zdrowie zwierząt.
7. Metody i zasady zapobiegania i zwalczania chorób zwierząt w skali lokalnej, krajowej i międzynarodowej.
8. W jaki sposób jest prowadzony nadzór epidemiologiczny nad chorobami odzwierzęcymi w Polsce i Unii Europejskiej?
9. Jakie są wymogi weterynaryjne przy obrocie zwierzętami i materiałem biologicznym?
10. Żywienie a choroby metaboliczne zwierząt gospodarskich.