Lp.	Semestr	Przedmioty i zagadnienia na Egzamin Dyplomowy Inżynierski (EDI) w roku akademickim 2026/2027 dla kierunku kształcenia Inspekcja weterynaryjna
1.	**1**	**Bezpieczne postępowanie ze zwierzętami**
		1. Humanitarne traktowanie zwierząt. 2. Podstawowe zasady bezpieczeństwa w pracy ze zwierzętami (bydło, trzoda chlewna, konie). 3. Zasady postępowania ze zwierzętami gospodarskimi. 4. Ocena ogólnego stanu zdrowia. Oznaki zdrowia i choroby u zwierząt gospodarskich (bydło, trzoda chlewna, konie). 5. Poskramianie zwierząt gospodarskich (bydło, trzoda chlewna, konie). 6. Infrastruktura przepędowa bydła. 7. Zachowania niewłaściwe zwierząt gospodarskich. Zaburzenia zachowania koni.
2.	**1**	**Bioróżnorodność**
		1. Bioróżnorodność w konwencjach i prawie międzynarodowym. 2. Znaczenie różnorodności genetycznej. 3. Ewolucja gatunków i ekosystemów. 4. Zagrożenia dla bioróżnorodności i metody jej ochrony. 5. Bazy danych o bioróżnorodności. 6. Metody inwentaryzacji przyrodniczej. 7. Znaczenie bioróżnorodności dla gospodarki.
3.	**1**	**Terrarystyka**
		1. Podstawowe pojęcia terrarystyczne oraz podstawy zachowania dobrostanu zwierząt egzotycznych. 2. Podstawy w planowaniu, budowaniu oraz pielęgnacji terrarium. 3. Funkcje oraz metody wykorzystania roślin w terrariach i akwaterrariach. 4. Żywienie zwierząt egzotycznych. 5. Zasady bioasekuracji i pielęgnacji w terrariach. 6. Hodowla zwierząt egzotycznych. 7. Hodowla zwierząt niebezpiecznych.
4.	**2**	**Ochrona środowiska**
		1. Podstawy ochrony środowiska i współczesne problemy środowiskowe. 2. Ekosystem i jego funkcjonowanie. 3. Zanieczyszczenia wód i obieg wody w środowisku. 4. Samooczyszczanie wód i ocena stopnia ich zanieczyszczenia. 5. Eutrofizacja i typologia troficzna jezior. 6. Biomonitoring wód śródlądowych. 7. Ścieki i technologie ich oczyszczania. 8. Osady ściekowe i ich zagospodarowanie. 9. Zanieczyszczenia powietrza i ich oddziaływanie. 10. Globalne zmiany atmosfery i bioindykacja powietrza. 11. Zanieczyszczenie i degradacja gleb. 12. Monitoring stanu gleb i bioindykacja glebowa 13. Rekultywacja terenów zdegradowanych. 14. Zasoby naturalne i zasady ich zrównoważonego użytkowania. 15. Odnawialne źródła energii.

		16. Bioróżnorodność i formy ochrony przyrody w Polsce. 17. Fragmentacja siedlisk, korytarze ekologiczne i elementy krajobrazu. 18. Gatunki obce i inwazyjne. 19. Odpady i zasady gospodarowania nimi. 20. Hałas oraz wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko.
5.	**2**	**Podstawy produkcji roślinnej**
		1. Uwarunkowania środowiskowe produkcji roślinnej. 2. Uprawa roli i jej funkcje w kształtowaniu plonu i jego jakości. 3. Technologia produkcji pasz na trwałych użytkach zielonych. 4. Parametry jakościowe roślin w zależności od warunków pogodowych, glebowych, technologii uprawy roli, nawożenia mineralnego, stosowania nawozów organicznych, doboru odmiany uprawnej, technologii siewu i zbioru.
6.	**2**	**Zwierzęta egzotyczne**
		1. Anatomia i fizjologia wybranych grup zwierząt. 2. Profilaktyka i choroby zwierząt egzotycznych. 3. Utrzymanie i żywienie zwierząt egzotycznych. 4. Utrzymanie wybranych grup zwierząt.
7.	**3**	**Dobrostan zwierząt**
		1. Podstawy biologiczne, etyczne i prawne dobrostanu zwierząt oraz znaczenie pojęć dobrostanu, homeostazy i adaptacji. 2. Rozwój podejścia człowieka do zwierząt w kontekście religii, filozofii, kultury i poziomu rozwoju cywilizacyjnego. 3. Znaczenie zasady pięciu wolności oraz ocena możliwości jej praktycznej realizacji w różnych systemach utrzymania zwierząt. 4. Kryteria i metody oceny dobrostanu zwierząt z uwzględnieniem wskaźników behawioralnych, środowiskowych, zdrowotnych i produkcyjnych. 5. Wpływ warunków środowiskowych i mikroklimatycznych na dobrostan zwierząt gospodarskich. 6. Znaczenie zachowania zwierząt i potrzeb behawioralnych w ocenie ich dobrostanu. 7. Problemy dobrostanu zwierząt podczas transportu oraz działania ograniczające stres i ryzyko pogorszenia ich stanu. 8. Dobrostan zwierząt w wybranej sytuacji problemowej i zalecenia działania naprawczego.
8.	**3**	**Prawo w inspekcji weterynaryjnej**
		1. System prawa mający zastosowanie w Inspekcji Weterynaryjnej - akty międzynarodowe, krajowe i wykonawcze. 2. Podstawy prawne, struktura organizacyjna, zadania i kompetencje Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie realizacji nadzoru weterynaryjnego. 3. Zakres działalności statutowej Inspekcji Weterynaryjnej i wynikające z niego obszary urzędowego nadzoru. 4. Weterynaryjna kontrola graniczna oraz nadzór nad przemieszczaniem i handlem zwierzętami i produktami. 5. Nadzór nad ochroną zwierząt i warunkami ich transportu. 6. Nadzór weterynaryjny nad ubojem zwierząt i pozyskiwaniem produktów pochodzenia zwierzęcego. 7. System identyfikacji i rejestracji zwierząt jako instrument nadzoru weterynaryjnego. 8. Nadzór weterynaryjny nad zdrowiem zwierząt i działania podejmowane w celu ochrony zdrowia zwierząt. 9. Zasady pobierania próbek i wykonywania czynności kontrolnych w ramach nadzoru weterynaryjnego. 10. Nadzór nad środkami żywienia zwierząt, surowcami pochodzenia zwierzęcego i materiałem biologicznym.

9.	**3**	**Roztocze pasożytnicze**
		1. Podstawy akarologii weterynaryjnej - systematyka, ogólny plan budowy oraz cechy morfologiczne istotne w ich rozpoznawaniu roztoczy pasożytniczych. 2. Biologia i rozwój roztoczy pasożytniczych. 3. Ekologia roztoczy pasożytniczych. 4. Istota i typy pasożytnictwa. 5. Trofizm i szkodliwe oddziaływanie roztoczy. 6. Znaczenie alergogenne i wektorowe roztoczy. 7. Metody pozyskiwania i opracowania materiału do badań roztoczy - pobieranie, konserwacja, preparowanie i obserwacja mikroskopowa. 8. Ocena populacji roztoczy. 9. Najważniejsze grupy roztoczy o znaczeniu weterynaryjnym. 10. Rozpoznawanie chorób wywoływanych przez roztocze. 11. Zapobieganie i zwalczanie inwazji roztoczy. 12. Roztocze jako ektopasożyty i endopasożyty różnych grup zwierząt. 13. Monitoring inwazji i dobrostan zwierząt.
10.	**3**	**Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia roślinnego**
		1. Rola i zastosowanie analizy sensorycznej w towaroznawczej ocenie jakości żywności. 2. Ocena jakościowa i wymagania towaroznawcze dla surowców roślinnych. 3. Fizykochemiczne metody oceny jakości przetworów owocowych i warzywnych. 4. Charakterystyka towaroznawcza głównych grup produktów spożywczych oraz ich baza surowcowa. 5. Funkcje i rodzaje opakowań stosowanych w przemyśle spożywczym. 6. Zasady i regulacje prawne w zakresie znakowania żywności. 7. Wpływ czynników surowcowych i procesów przetwórczych na kształtowanie jakości gotowych wyrobów spożywczych.
11.	**4**	**Budynki inwentarskie**
		1. Układy funkcjonalne i rozwiązania konstrukcyjne budynków inwentarskich - podstawowe zasady kształtowania przestrzeni w zależności od przeznaczenia obiektu, podstawowe układy nośne oraz kryteria doboru rozwiązań konstrukcyjnych. 2. Podstawowe elementy konstrukcyjne budynków inwentarskich. 3. Obciążenia budynków inwentarskich - rodzaje obciążeń stałych, użytkowych, klimatycznych i technologicznych. 4. Materiały i rozwiązania konstrukcyjne stosowane w budynkach inwentarskich - podstawowe cechy i zastosowanie konstrukcji żelbetowych, stalowych, drewnianych i murowych oraz kryteria doboru rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych. 5. Podstawowe zasady projektowania elementów konstrukcyjnych budynków inwentarskich - schematy statyczne, określanie obciążeń, wyznaczanie sił wewnętrznych oraz ogólne zasady doboru przekrojów elementów konstrukcyjnych.
12.	**4**	**Bioasekuracja w produkcji zwierzęcej**
		1. Znaczenie dostosowania planu biobezpieczeństwa do realiów i typu produkcji zwierzęcej (różne systemy utrzymania, różne kierunki prowadzenia produkcji, rejonizacja a zagrożenia zootyczne, działania doraźne). 2. Plan bezpieczeństwa biologicznego jako standard kontroli prowadzonej przez Inspekcję Weterynaryjną. 3. Bioasekuracja jako element prewencji dla statusu zdrowotnego stada (produkcja zorganizowana, progresja dobrych praktyk bioasekuracyjnych, bioasekuracja jako rozwiązanie systemowe). 4. Zasady bioasekuracji i dobre praktyki higieniczne w produkcji zwierzęcej (krowy mleczne, świnie, różne gatunki drobiu). 5. Analiza przypadku i podejmowanie zaleceń (analiza ryzyk, zalecenia pokontrolne) w ujęciu bioasekuracji.

13.	**4**	**Choroby zwalczane z urzędu**
		1. Zasady organizacji działań IW w zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. 2. Struktura inspekcji weterynaryjnej i ustawodawstwo polskie i europejskie w zakresie zwalczania chorób zwalczanych z urzędu. 3. Struktura przepisów i organizacja aktów prawnych obowiązujących w podejmowaniu działań IW w zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. 4. Choroby zwalczane z urzędu - podstawowa charakterystyka jednostek chorobowych (czynnik etiologiczny, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, zwalczanie, gatunki wrażliwe). 5. Choroby zwierząt podlegające obowiązkowi zgłaszania - podstawowa charakterystyka jednostek chorobowych (czynnik etiologiczny, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, zwalczanie, gatunki wrażliwe). 6. Schemat postępowania administracyjnego i procedury związane z likwidacją choroby zakaźnej zwierząt. Dochodzenie epizootyczne. 7. Systemy informatyczne wykorzystywane przez IW jako narzędzia wspierające czynności związane ze zwalczaniem chorób zakaźnych zwierząt. 8. Zasady ograniczania dostępności do ogniska choroby zakaźnej zwierząt. 9. Metody ograniczania rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych zwierząt - przykłady. 10. Metody zwalczania grypy ptaków, ASF i wścieklizny. 11. Podstawowe metody próbkobrania i rodzaje testów laboratoryjnych wykorzystywanych w diagnostyce chorób zwalczanych z urzędu.
14.	**4**	**Odpady uboczne produktów pochodzenia zwierzęcego**
		1. Źródła powstawania odpadów oraz zasady ich klasyfikacji w kontekście produkcji zwierzęcej, działalności weterynaryjnej i gospodarki komunalnej. 2. Prawne i organizacyjne zasady gospodarowania odpadami oraz odpowiedzialność podmiotów uczestniczących w ich wytwarzaniu, magazynowaniu, transporcie i zagospodarowaniu. 3. Znaczenie odzysku, recyklingu i recyrkulacji materiałów odpadowych w gospodarce o obiegu zamkniętym. 4. Zasady postępowania z odpadami weterynaryjnymi oraz ocena zagrożenia wynikająca z ich niewłaściwego gromadzenia i unieszkodliwiania. 5. Zasady postępowania z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego oraz znaczenie ich klasyfikacji na materiały kategorii 1, 2 i 3. 6. Wymagania dotyczące gromadzenia, przechowywania, oznakowania i transportu ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego. 7. Podstawowe i alternatywne metody przetwarzania oraz unieszkodliwiania odpadów i ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego. 8. Metody minimalizacji ilości odpadów powstających w produkcji zwierzęcej i działalności przetwórczej. 9. Sposób postępowania z odpadami i UPPZ w przykładowym gospodarstwie, zakładzie przetwórczym lub podmiocie weterynaryjnym oraz działania korygujące.
15.	**4**	**Owady użytkowe**
		1. Morfologia, anatomia i fizjologia owadów użytkowych. 2. Rozwój i rozmnażanie owadów. 3. Biologia i ekologia owadów użytkowych. 4. Znaczenie owadów użytkowych w agrocenozach i ochronie środowiska. 5. Produkty pochodzące od owadów użytkowych. 6. Pszczoła miodna jako owad użytkowy. 7. Rodzina pszczela i budowa gniazda - organizacja rodziny, role pszczół, budowa plastrów, rozwój czerwia i cykl sezonowy. 8. Technologia prowadzenia pasieki. 9. Pożytki i produkty pszczele. 10. Pszczoły dziko żyjące - różnorodność, biologia, znaczenie, zagrożenia i ochrona.

		11. Trzmiele i inne użytkowe żądłówki - biologia, ekologia, organizacja kolonii, hodowla i znaczenie w zapylaniu. 12. Biologia jedwabnika morwowego. 13. Hodowla jedwabnika morwowego i technologia jedwabnictwa. 14. Choroby i pasożyty owadów użytkowych. 15. Warroza pszczoły miodnej. 16. Diagnostyka chorób, pasożytów i zatruć pszczół. 17. Szkodniki i zanieczyszczenia akaro-entomologiczne. 18. Profilaktyka i ochrona owadów użytkowych. 19. Owady w medycynie i kryminalistyce - zastosowanie oraz podstawy entomologii sądowej.
16.	**4**	**Podstawy żywienia zwierząt**
		1. Specyfika żywienia drobiu, trzody chlewnej i bydła - rodzaje pasz, systemy żywienia i ich wpływ na wyniki produkcyjne. 2. Specyfika żywienia koni - rodzaje pasz, zasady żywienia i znaczenie pastwiska. 3. Specyfika żywienia psów i kotów - rodzaje diet, rodzaje karm i zasady prawidłowego żywienia. 4. Znaczenie siary i preparatów mlekozastępczych w żywieniu młodych zwierząt oraz zasady stosowania preparatów mlekozastępczych. 5. Zapotrzebowanie pokarmowe różnych gatunków zwierząt - czynniki wpływające na zapotrzebowanie.
17.	**4**	**Prawne aspekty środków żywienia zwierząt**
		1. Postawy prawne produkcji, obrotu, transportu i stosowania środków żywienia zwierząt. 2. Wymagania prawne dotyczące produkcji środków żywienia zwierząt. 3. Wymagania dotyczące higieny pasz oraz odpowiedzialność podmiotów uczestniczących w łańcuchu paszowym. 4. Urzędowa kontrola pasz i zakładów prowadzących działalność w zakresie pasz. 5. Katalog materiałów paszowych i zasady prawnego kwalifikowania środków żywienia zwierząt. 6. Wspólnotowy system rejestracji dodatków paszowych i jego znaczenie dla bezpieczeństwa żywienia zwierząt. 7. Prawne uwarunkowania stosowania pasz genetycznie zmodyfikowanych. 8. Wymagania prawne dotyczące transportu środków żywienia zwierząt. 9. Monitoring pasz i środków żywienia zwierząt w systemie urzędowego nadzoru. 10. Zasady interpretacji i stosowania przepisów dotyczących produkcji, transportu i żywienia zwierząt.
18.	**4**	**Prawo sanitarno-żywnościowe**
		1. System prawa żywnościowego Unii Europejskiej i prawa krajowego oraz jego znaczenie dla bezpieczeństwa żywności. 2. Ogólne zasady prawa żywnościowego oraz odpowiedzialność podmiotów działających na rynku spożywczym za bezpieczeństwo żywności. 3. Codex Alimentarius w systemie międzynarodowych standardów bezpieczeństwa i jakości żywności oraz jego znaczenie dla regulacji żywności pochodzenia zwierzęcego. 4. Wspólnotowe i krajowe wymagania dotyczące jakości handlowej produktów pochodzenia zwierzęcego. 5. Normy i wymagania prawne dotyczące jakości handlowej żywności pochodzenia zwierzęcego. 6. Normy i wymagania prawne dotyczące jakości handlowej pasz dla zwierząt domowych. 7. Systemy współpracy i powiadamiania o żywności niebezpiecznej, żywności niewłaściwej jakości i nieprawidłowościach występujących na rynku żywności. 8. Organizacja nadzoru nad procesem wytwarzania żywności pochodzenia zwierzęcego - ogólna charakterystyka, standardy i wymagania przepisów prawa. 9. Charakterystyka standardów sanitarnych dla produkcji przetworów mięsnych, mlecznych, miodu i jaj konsumpcyjnych - ogólna charakterystyka, standardy i wymagania przepisów prawa. 10. Dobre praktyki produkcyjne w produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego - przykłady, charakterystyka procesów, standardy.

		11. Wskazanie aktualnych i właściwych przepisów dla nadzoru produkcji zwierzęcej dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich (drób rzeźny, kury nioski, krowy mleczne, świnie). 12. Obowiązujące przepisy prawa dla wdrożenia dobrych praktyk higienicznych - ogólna charakterystyka, standardy, obowiązujące przepisy. 13. Obszary i zakresy działań instytucji wspierających produkcję wytwarzania pasz i żywności. 14. Interpretacja i stosowanie obowiązkowych wymagań jakościowych w urzędowej kontroli żywności.
19.	**4**	**Zasady pracy w zawodzie**
		1. Autoprezentacja i budowanie własnej marki zawodowej. 2. Analiza własnych kompetencji i zasobów zawodowych oraz planowanie rozwoju zawodowego. 3. Planowanie kariery zawodowej i rozwój zawodowy. 4. Narzędzia wspierające ciągłe doskonalenie kompetencji zawodowych. 5. Bariery w podejmowaniu decyzji zawodowych i sposoby ich analizy. 6. Środowisko pracy a predyspozycje i sposób wykonywania zadań zawodowych. 7. Odpowiedzialność zawodowa i społeczna osoby wykonującej zadania związane z inspekcją weterynaryjną. 8. Etos zawodu, odpowiedzialność społeczna i znaczenie postawy etycznej w realizacji czynności nadzorczych. 9. Komunikacja w relacjach zawodowych - przekazywanie informacji, prowadzenie rozmowy z podmiotem kontrolowanym i współpraca w zespole.
20.	**5**	**Analityka laboratoryjna**
		1. Organizacja laboratoriów analitycznych w Inspekcji Weterynaryjnej. Dobre Praktyki Laboratoryjne. Zarządzanie jakością w laboratorium. Procedury laboratoryjne. Laboratoria referencyjne i akredytacje. Audyt wewnętrzny w laboratorium. 2. Badanie płynów z jam ciała. Badanie płynnej treści żwacza. 3. Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego. 4. Badanie autopsyjne zwłok zwierząt. 5. Badanie hematologiczne. 6. Podstawowe panele biochemiczne krwi zwierząt. 7. Molekularne testy diagnostyczne. 8. Praktyczne aspekty pobierania próbek od zwierząt. 9. Metody izolacji oraz oceny ilościowej i jakościowej kwasów nukleinowych. 10. Metody badania moczu, kału i mleka w analityce laboratoryjnej zwierząt. 11. Dokumentacja związana z diagnostyką laboratoryjną zwierząt.
21.	**5**	**Bezpieczeństwo w produkcji żywności**
		1. Organizacja systemu nadzoru nad bezpieczeństwem żywności - struktura, zakres i zasady organizacji nadzoru nad bezpieczeństwem żywności. 2. Bezpieczeństwo żywności i żywienia - podstawowe założenia bezpieczeństwa żywności i żywienia oraz ich znaczenie dla ochrony konsumenta. 3. Rola i zadania służb sanitarnych w zapewnianiu bezpieczeństwa żywności - działania związane z przeciwdziałaniem zatruciom pokarmowym, chorobom zakaźnym oraz terroryzmowi żywnościowemu. 4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywnościowego - identyfikacja zagrożeń oraz dobór materiałów źródłowych i standardów służących ich rozpoznawaniu i ograniczaniu. 5. Oszustwa żywnościowe i zafałszowania żywności - charakter zagrożeń związanych z oszustwami i zafałszowaniem żywności oraz rozwiązania służące ich identyfikacji i ograniczaniu. 6. Zasady standaryzacji warunków higienicznych oraz znaczenie biologicznych zanieczyszczeń żywności w systemie bezpieczeństwa. 7. Standardy bezpieczeństwa żywności w odniesieniu do jej zawartości i składu chemicznego. 8. Dobre praktyki wytwarzania surowców i żywności w łańcuchu dostaw - znaczenie dobrych praktyk oraz identyfikacja fizycznych zanieczyszczeń żywności w poszczególnych etapach łańcucha.

		9. Organizacja i nadzór łańcuchów dostaw żywności - zasady organizacji, monitorowania i nadzoru nad bezpieczeństwem żywności w łańcuchu dostaw. 10. Nadzór nad bezpieczeństwem żywności w środowisku procesu wytwarzania i podczas obrotu - zakres nadzoru oraz zasady postępowania na poszczególnych etapach procesu wytwarzania i obrotu żywnością. 11. Standaryzacja jakościowa bezpiecznej żywności i monitorowanie łańcucha żywnościowego - wykorzystanie standardów jakościowych oraz monitorowania do zapewnienia bezpieczeństwa żywności w całym łańcuchu. 12. Alternatywne rozwiązania w produkcji bezpiecznej żywności i skracanie łańcuchów żywności - znaczenie alternatywnych sposobów organizacji produkcji i skracania łańcuchów dla bezpieczeństwa żywności. 13. Wpływ zmieniających się trendów konsumenckich na organizację produkcji oraz rozwiązania związane z bezpieczeństwem żywności.
22.	**5**	**Ocena sanitarna środowiska produkcyjnego**
		1. Znaczenie stanu sanitarnego środowiska produkcji zwierzęcej dla zdrowia zwierząt, bezpieczeństwa żywności oraz zdrowia publicznego. 2. Zasady oceny sanitarnej wody wykorzystywanej w produkcji zwierzęcej oraz znaczenie jej zanieczyszczenia mikrobiologicznego. 3. Wpływ stanu sanitarnego budynków inwentarskich i ich wyposażenia na zdrowie zwierząt i bezpieczeństwo produkcji. 4. Zagrożenia sanitarne związane z paszami oraz zasady mikrobiologicznej oceny ich jakości. 5. Zasady planowania i prowadzenia dezynfekcji pomieszczeń inwentarskich oraz oceny skuteczności zastosowanych środków dezynfekcyjnych. 6. Znaczenie dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji jako elementów utrzymania bezpieczeństwa sanitarnego obiektów produkcji zwierzęcej. 7. Rola strategii bioasekuracyjnych w ograniczaniu wprowadzania i szerzenia się czynników chorobotwórczych w stadach zwierząt. 8. Zasady opracowywania i realizacji programów prewencyjnych oraz zabiegów sanitarno-higienicznych w produkcji różnych gatunków zwierząt.
23.	**5**	**Paszoznawstwo**
		1. Składniki pokarmowe paszy - charakterystyka i rola w organizmie zwierzęcym. 2. Strawność paszy i współczynnik strawności - pojęcie oraz czynniki wpływające na strawność poszczególnych składników pokarmowych. 3. Wartość odżywcza białka - znaczenie białka w żywieniu zwierząt i czynniki decydujące o jego wartości odżywczej. 4. Podział pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich - kryteria podziału i przykłady poszczególnych grup. 5. Rodzaje mieszanek paszowych - charakterystyka i zastosowanie. 6. Produkty uboczne przemysłu rolno-spożywczego w żywieniu zwierząt - rodzaje, wartość pokarmowa i możliwości wykorzystania. 7. Zanieczyszczenia pasz i substancje antyżywieniowe - rodzaje, źródła, wpływ na zwierzęta i jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. 8. Technologia produkcji pasz objętościowych - produkcja siana i kiszonek oraz czynniki wpływające na ich jakość. 9. Wartość pokarmowa pasz - pojęcie i czynniki wpływające na wartość pokarmową.
24.	**5**	**Prawo administracyjne w instytucjach nadzorujących**
		1. Przepisy prawa administracyjnego w działalności instytucji nadzorujących. 2. Zasady i cele urzędowej kontroli oraz nadzoru w obszarze działalności Inspekcji Weterynaryjnej. 3. Przygotowanie kontroli urzędowej - analiza informacji o podmiocie, charakterystyka obiektu, identyfikacja obszaru ryzyka i określenie zakresu czynności kontrolnych. 4. Zawiadomienie o kontroli i inne czynności poprzedzające kontrolę zgodnie z wymaganiami prawa.

		5. Realizacja kontroli - zakres czynności, kompetencje organu i sposób postępowania. 6. Metodyka prowadzenia kontroli urzędowej - kolejność, zakres i sposób realizacji czynności kontrolnych. 7. Merytoryczne aspekty kontroli w odniesieniu do specyfiki kontrolowanego obszaru produkcyjnego lub usługowego. 8. Dokumentowanie ustaleń kontroli, sporządzanie protokołu i gromadzenie materiału dowodowego. 9. Omówienie wyników kontroli z podmiotem kontrolowanym - zasady komunikacji, rzeczowość i przejrzystość przekazywania ustaleń. 10. Ustalenia kontroli, działania podejmowane przez organ oraz prawa strony w związku z wynikami kontroli i możliwością ich kwestionowania.
25.	**5**	**Profilaktyka i standardy utrzymania bydła**
		1. Higiena doju w profilaktyce chorób gruczołu mlecznego przeżuwaczy. 2. Skład mleka jako źródło informacji o zdrowiu krów. 3. Postępowanie z nowo narodzonym cielęciem. 4. Mastitis - jeden z głównych problemów w hodowli bydła mlecznego. 5. Profilaktyka chorób racic.
26.	**5**	**Profilaktyka i standardy utrzymania świń**
		1. Podstawowe zasady profilaktyki weterynaryjnej w produkcji trzody chlewnej. 2. Bioasekuracja w gospodarstwach utrzymujących trzodę chlewną. 3. Afrykański pomór świń (ASF) w aspekcie zwalczania i nadzoru weterynaryjnego. 4. Choroby zakaźne trzody chlewnej o znaczeniu epizootycznym i ekonomicznym. 5. Dobrostan trzody chlewnej w świetle obowiązujących przepisów prawnych. 6. Warunki środowiskowe w pomieszczeniach dla trzody chlewnej. 7. Żywienie i pojenie trzody chlewnej jako element profilaktyki zdrowotnej. 8. Organizacja produkcji w cyklu zamkniętym i otwartym. 9. Higiena pomieszczeń i wyposażenia fermy. 10. Identyfikacja, rejestracja i przemieszczanie trzody chlewnej. 11. Ocena stada trzody chlewnej pod względem zdrowotności, dobrostanu i bioasekuracji. 12. Rozród trzody chlewnej oraz profilaktyka zdrowotna loch oraz prosiąt.
27.	**5**	**Profilaktyka i standardy utrzymania zwierząt towarzyszących**
		1. Profilaktyka chorób zwierząt towarzyszących. 2. Objawy chorób występujących u zwierząt towarzyszących. 3. Zasady organizacji i nadzoru hodowli zwierząt towarzyszących. 4. Przepisy prawa i standardy utrzymania zwierząt towarzyszących w schroniskach dla zwierząt.
28.	**5**	**Profilaktyka i standardy w utrzymaniu drobiu**
		1. Zasady organizacji hodowli i chowu drobiu oraz znaczenie właściwej terminologii drobiarskiej w organizacji produkcji. 2. Wymagania środowiskowe drobiu i ocena znaczenia warunków mikroklimatycznych dla dobrostanu, zdrowotności i wyników produkcyjnych stad. 3. Porównanie standardów utrzymania stad reprodukcyjnych drobiu grzebiącego i wodnego z uwzględnieniem czynników kształtujących efektywność reprodukcji. 4. Standardy utrzymania drobiu rzeźnego oraz czynniki wpływające na wyniki odchowu i jakość pozyskiwanego mięsa. 5. Standardy utrzymania stad towarowych kur nieśnych oraz czynniki determinujące poziom i jakość produkcji jaj spożywczych. 6. Zasady planowania pomieszczeń dla drobiu w odniesieniu do gatunku, kierunku użytkowania, technologii produkcji i wymagań dobrostanowych. 7. Znaczenie bioasekuracji i standardów higienicznych w profilaktyce chorób drobiu oraz w utrzymaniu statusu zdrowotnego stada. 8. Zasady profilaktyki i monitoringu weterynaryjnego w zakładach wylęgu drobiu.

		9. Zasady profilaktyki i monitoringu zdrowia stad hodowlanych i towarowych drobiu grzebiącego oraz wodnego. 10. Choroby zakaźne drobiu podlegające obowiązkowi zwalczania, kontroli lub rejestracji oraz podstawowe zasady postępowania w przypadku ich podejrzenia. 11. Zasady opracowywania programów profilaktycznych i szczepień drobiu z uwzględnieniem podstaw immunoprofilaktyki. 12. Zasady profilaktyki zdrowotnej w stadach drobiu o różnym kierunku użytkowania i skali produkcji. 13. Zasady nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad pozyskiwaniem i przetwórstwem mięsa drobiowego oraz zagospodarowaniem ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego.
29.	**5**	**Transport zwierząt**
		1. Przydatność zwierząt do transportu - ocena stanu zdrowia i dobrostanu oraz zasady kwalifikacji zwierząt do transportu. 2. Ryzyko utraty dobrostanu zwierząt podczas transportu. 3. Zasady transportu zwierząt gospodarskich (bydło, trzoda chlewna, drób, konie, owce i kozy). 4. Normatywy nadzoru podczas transportu. 5. Zasady postoju w punktach odpoczynku zwierząt, na targowiskach i punktach skupu. 6. Środki transportu zwierząt gospodarskich. 7. Kwalifikacje kierowców pojazdów do transportu zwierząt.
30.	**5**	**Zasady pracy ze zwierzętami doświadczalnymi**
		1. Główne koncepcje w odniesieniu do podejścia ludzi do zwierząt. 2. Zasada 3R. 3. Rodzaje testów przeprowadzanych na zwierzętach laboratoryjnych. 4. Metody znieczulenia zwierząt laboratoryjnych. 5. Eutanazja zwierząt laboratoryjnych. 6. Status higieniczny zwierząt laboratoryjnych. 7. Specyfika zwierzętarni. 8. LKE i KKE. 9. Metody badań alternatywnych. 10. Handling zwierząt laboratoryjnych.
31.	**6**	**Monitoring sanitarny żywności**
		1. Zasady sprawowania nadzoru sanitarnego w produkcji żywności. 2. Kontrola i monitoring biologicznych zanieczyszczeń żywności (grzyby toksynotwórcze i ich metabolity, zanieczyszczenia mikrobiologiczne). 3. Monitoring chemicznych zanieczyszczeń żywności. 4. Monitoring sanitarny materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz wynikające z tego zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności. 5. Metody i sposoby oceny stopnia zanieczyszczenia żywności. Ocena narażenia na zanieczyszczenia. 6. Kontrola i monitoring pozostałości leków, w tym antybiotyków i innych ksenobiotyków w produktach pochodzenia zwierzęcego. 7. Produkty szkodliwe w żywności powstające w wyniku procesów przetwórczych (akryloamid, nitrozoaminy, akroleina itp.). 8. Oszacowanie pobrania ksenobiotyków m.in. metali ciężkich itp. z potrawami lub z całodziennymi racjami pokarmowymi.
32.	**6**	**Profilaktyka i standardy utrzymania koni**
		1. Wymagania dobrostanowe dotyczące utrzymania koni. 2. Zabiegi pielęgnacyjne koni. 3. Organizacja infrastruktury dla koni. 4. Zachowania behawioralne koni.

		5. Zasady prawidłowego użytkowania koni. 6. Dobór rzędu końskiego. 7. Ocena kondycji i użytkowości konia. 8. Zapobieganie schorzeniom i kontuzjom w obrębie aparatu ruchu. 9. Zapobieganie schorzeniom i dysfunkcjom w obrębie układu pokarmowego.
33.	**6**	**Profilaktyka i standardy utrzymania małych przeżuwaczy**
		1. Rasy i typy użytkowe owiec i kóz. 2. System identyfikacji i rejestracji małych przeżuwaczy. 3. Wymagania dobrostanowe związane z utrzymaniem owiec i kóz. 4. Zalety i wady pastwiskowego systemu żywienia owiec i kóz. 5. Zasady wychowu jagniąt i koźląt.
34.	**6**	**Profilaktyka i standardy utrzymania zwierząt futerkowych**
		1. Standardy utrzymania zwierząt futerkowych - wymagania dotyczące warunków środowiskowych i dobrostanu. 2. Podstawowe jednostki chorobowe występujące na fermach zwierząt futerkowych. 3. Profilaktyka chorób zwierząt futerkowych.
35.	**6**	**Przyżyciowe metody oceny zwierząt**
		1. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas obsługi zwierząt w gospodarstwie rolnym. 2. Zasady prawidłowego postępowania podczas pracy ze zwierzętami. 3. Przyżyciowa metoda oceny drobiu. 4. Ocena wartości użytkowej bydła. 5. Cechy funkcjonalne. Cechy zdolności udojowej krów. 6. Ocena wartości hodowlanej oraz użytkowej świń i koni. 7. Ocena wartości tucznej i rzeźnej owiec.
36.	**6**	**Towaroznawstwo surowców i produktów pochodzenia zwierzęcego**
		1. Wartość surowcowa mleka surowego do produkcji przetworów mlecznych i serów - jakość mleka jako surowca, magazynowanie mleka surowego, obrót mlekiem surowym, ocena przydatności mleka surowego, zafałszowania surowca. 2. Wartość surowcowa jaj konsumpcyjnych jako surowca do produkcji produktów jajecznych - cechy jaja konsumpcyjnego, klasyfikacja jaj konsumpcyjnych, zasady dopuszczenia jaj do obrotu, morfologia jaja, ocena świeżości jaja, obowiązujące przepisy dotyczące znakowania i klasyfikacji wagowej jaj konsumpcyjnych. 3. Wartość surowcowa mięsa drobiowego, wołowego i wieprzowego. Przydatność do produkcji przetworów mięsnych, wyręby wołowe i wieprzowe, sortyment, przetwory mięsne. 4. Znaczenie oceny towaroznawczej produktów pochodzenia zwierzęcego w ujęciu aktualnych potrzeb rynku konsumenckiego. 5. Rozpoznawanie i charakterystyka alternatywnych/niszowych produktów pochodzenia zwierzęcego - żywność regionalna i tradycyjna, produkty niszowe. 6. Znaczenie organizacji prawnej dla jakości żywności wytwarzanej z surowców pochodzenia zwierzęcego. 7. Przetwórstwo produktów pochodzenia zwierzęcego - sektory, etapy wytwarzania, grupy produktowe.
37.	**6**	**Ubój i higiena zwierząt rzeźnych**
		1. Organizacja i zasady funkcjonowania zakładu uboju zwierząt rzeźnych. 2. Transport zwierząt do rzeźni i postępowanie ze zwierzętami w magazynie żywca. 3. Badanie przedubojowe zwierząt. 4. Dobrostan zwierząt podczas uboju. 5. Technologia uboju trzody chlewnej. 6. Technologia uboju drobiu.

		7. Technologia uboju bydła. 8. Badanie poubojowe trzody chlewnej, drobiu i bydła. 9. Ocena przydatności mięsa do spożycia. 10. Włośnica - znaczenie dla bezpieczeństwa żywności. 11. Uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego. 12. Rola urzędowego lekarza weterynarii w nadzorze nad ubojem i higieną mięsa.
38.	**7**	**Systemy zarządzania jakością**
		1. Istota zarządzania jakością oraz jego znaczenie dla funkcjonowania przedsiębiorstwa sektora rolno-spożywczego i weterynaryjnego. 2. Wybrane koncepcje i narzędzia wspomagające planowanie oraz doskonalenie jakości w przedsiębiorstwie lub organizacji rolniczej. 3. Znaczenie dobrych praktyk jako podstawy standaryzacji procesów oraz wdrażania systemów jakości. 4. Zasady planowania, prowadzenia i dokumentowania audytu jakości. 5. Znaczenie wewnętrznego systemu kontroli jakości oraz zarządzania dokumentacją w organizacji. 6. TQM oraz znaczenie ciągłego doskonalenia w zarządzaniu jakością. 7. Analiza wybranego procesu, wyznaczanie obszarów nadzoru oraz przeprowadzenie oceny ryzyka związanego z jego przebiegiem. 8. Zasady funkcjonowania systemu HACCP oraz znaczenie identyfikacji krytycznych punktów kontroli. 9. Wybrane branżowe systemy/systemy niszowe i standardy jakości stosowane w sektorze produkcji żywności i pasz. 10. Funkcjonowanie systemu zarządzania jakością w przykładowym przedsiębiorstwie i kreowanie działań doskonalących.
39.	**7**	**Dokumentacja w produkcji zwierzęcej**
		1. Znaczenie dokumentacji, ewidencji i identyfikowalności w produkcji zwierzęcej oraz ich rola w systemie nadzoru nad gospodarstwem. 2. Zasady prowadzenia rejestru stada oraz dokumentacji dotyczącej urodzeń, przemieszczeń, padnięć i innych zdarzeń dotyczących zwierząt gospodarskich. 3. Zasady prowadzenia i interpretacji dokumentacji weterynaryjnej dotyczącej leczenia i profilaktyki zwierząt. 4. Zasady prowadzenia dokumentacji dotyczącej zakupu, stosowania i zużycia pasz oraz środków żywienia zwierząt. 5. Znaczenie dokumentacji sanitarnej gospodarstwa obejmującej stosowanie środków biobójczych, dezynfekcyjnych oraz monitoring obecności szkodników. 6. Zasady dokumentowania pobierania i analizy próbek pasz oraz interpretacji wyników badań laboratoryjnych. 7. Zakres dokumentacji prowadzonej w chowie i hodowli różnych gatunków zwierząt gospodarskich. 8. Charakterystyka dokumentacji stosowanej w programach ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich i jej znaczenie dla zachowania bioróżnorodności hodowlanej. 9. Dokumentacja związana z realizacją działań i programów wspierających dobrostan zwierząt gospodarskich oraz jej znaczenie dla potwierdzenia spełnienia przyjętych zobowiązań.
40.	**7**	**Przechowalnictwo i logistyka żywności**
		1. Czynniki wpływające na jakość i trwałość surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego podczas przechowywania. 2. Metody i warunki przechowywania surowców i produktów roślinnych i zwierzęcych. 3. Wpływ chłodzenia i mrożenia na trwałość, bezpieczeństwo mikrobiologiczne oraz jakość produktów spożywczych. 4. Metody utrwalania żywności oraz ich wpływ na trwałość i jakość produktów spożywczych. 5. Znaczenie zachowania łańcucha chłodniczego i mroźniczego podczas magazynowania, transportu i dystrybucji żywności.

		6. Zasady organizacji logistyki żywności oraz identyfikowalności surowców i produktów spożywczych w łańcuchu żywnościowym.
41.	**7**	**Urzędowa kontrola artykułów rolno-spożywczych**
		1. Organizacja urzędowej kontroli żywności w Polsce. Zakres rzeczowy i miejscowy poszczególnych inspekcji. 2. Przepisy, zasady i normy pobierania próbek do badań laboratoryjnych. 3. Plan pobrania próbek, zabezpieczenie próbek oraz transport i przechowywanie. 4. Instytucja rzeczoznawcy w zakresie pobierania próbek - regulacje prawne. 5. Przepisy krajowe i unijne regulujące urzędową kontrolę żywności.