**ZAŁĄCZNIK NR 24**

**DO KONCEPCJI E-MATERIAŁÓW DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

**WYKAZ E-MATERIAŁÓW/E-ZASOBÓW DLA BRANŻY ROLNICZEJ**

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: *ROL.01. Jeździectwo i trening koni***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Jeździec 516408, Technik hodowca koni 314203***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Układanie dawek pokarmowych dla koni.** | 1. **Film edukacyjny** - budowa układu pokarmowego. 2. **Galeria zdjęć** – katalog roślin i pasz w żywieniu koni. 3. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie** – wybór pasz do dawek stosowanych w żywieniu koni w odniesieniu do okresu żywieniowego. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Lonżowanie koni.** | 1. **Galeria zdjęć -** sprzęt używany w lonżowaniu. 2. **Film instruktażowy -tutorial–** lonżowanie konia na pojedynczej lonży, podwójnej lonży, wodzach pomocniczych. 3. **Interaktywne narzędzie typu scenario-based learning**- uczeń wybiera określone postepowanie w celu uzyskania określonego zachowania konia w trakcie lonżowania. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografiai bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Maści i odmiany koni.** | 1. **Wizualizacja 3D** – wzory białej sierści w maściach koni. 2. **Galeria zdjęć -** prezentująca maści podstawowe, rozjaśnione i wzory białych plam. 3. **Infografika**  - znaki szczególne wykorzystywane w identyfikacji koni 4. **Grafika interaktywna -** odmiany i odznaki koni. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografiai bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Anatomia konia.** | 1. **Atlas interaktywny –** budowa układu kostno-stawowego i mięśniowego konia. 2. **Plansza/schemat/grafika interaktywna** - mięśnie, ich nazwy i funkcje. 3. **Film edukacyjny –** ruch konia jako efekt współdziałania mięśni i stawów. 4. **Wizualizacja 3D** – budowa i działanie stawów. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Ocena zdrowia konia i pierwsza pomoc.** | 1. **Interaktywne narzędzie typu scenario-based learning**- uczeń rozwiązuje sytuację problematyczną dotyczącą oceny stanu zdrowia konia i dalszego postępowania z nim. 2. **Film instruktażowy ”Tutorial”** – przedstawiający wykonywanie pomiarów podstawowych parametrów fizjologicznych (CTO i nawodnienie). 3. **Sekwencje filmowe** – obrazujące objawy chorób. 4. **Galeria zdjęć** - obrazująca choroby i urazy koni. 5. **Test elektroniczny samosprawdzający** – z zakresu treści poruszanych w e-zasobie, wzbogacony zdjęciami i filmami przedstawiającym urazy i objawy chorób koni. 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Planowanie i budowanie parkuru.** | 1. **Grafika interaktywna -** rodzaje przeszkód, liczba i wysokości przeszkód w poszczególnych klasach konkursu. 2. **Program ćwiczeniowy do projektowania –** planowanie parkuru według zleconych wytycznych – powierzchnia placu, klasa konkursu. 3. **Wycieczka wirtualna –** umożliwiająca pomiar dystansu i wyliczenie normy czasu przejazdu. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI:**

**ROL.02. *Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Mechanik operator pojazdów i maszyn rolniczych 834103 / Technik mechanizacji rolnictwa i agrotroniki 311515***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Chemiczna ochrona roślin i obsługa opryskiwacza ciągnikowego** | 1. **E-book** przedstawiający **metody chemicznej ochrony roślin,** najważniejsze środki chemicznej ochrony roślin pod kątem składu, form użytkowych, zasad stosowania oraz opisujący wpływ prawidłowego działania opryskiwaczy polowych na środowisko naturalne 2. **Film instruktażowy (tutorial)** przedstawiający przygotowanie do pracy opryskiwacza polowego i przebieg kalibracji opryskiwacza polowego 3. **Interaktywny schemat** przedstawiający typowe niedomagania poszczególnych elementów opryskiwaczy polowych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania |
|  | **Ciągnik rolniczy jako podstawowa jednostka napędowa w rolnictwie** | 1. **Animacja w 3D** przedstawiająca budowę i zasadę działania ciągnika rolniczego ze szczególnym uwzględnieniem poszczególnych układów 2. **Film instruktażowy (tutorial)** przedstawiający sposób przeprowadzenia obsługi codziennej ciągnika rolniczego 3. **Plansza/grafika interaktywna** przedstawiająca zastosowanie, rodzaje i właściwości materiałów eksploatacyjnych oraz rodzaj i zasady doboru sprzętu do czyszczenia i konserwacji ciągników rolniczych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Kombajn zbożowy** | 1. **Plansza/grafika interaktywna** przedstawiająca rodzaje i budowę głównych podzespołów kombajnu zbożowego 2. **Animacja w 3D** przedstawiająca proces technologiczny zbioru zbóż oraz przepływ materiału przez poszczególne podzespoły kombajnu zbożowego 3. **Film instruktażowy (tutorial)** prezentujący przygotowanie kombajnu zbożowego do pracy oraz regulację parametrów roboczych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w technologiach chowu bydła i trzody chlewnej** | 1. **E-book** przedstawiający wybrane nowoczesne technologie i stosowane maszyny oraz urządzenia wykorzystywane w chowie bydła i trzody chlewnej 2. **Film instruktażowy (tutorial)** przedstawiający zasady eksploatacji dojarni rurociągowej 3. **Animacja w 3D** przedstawiająca zasadę działania wybranych automatycznych linii do zadawania pasz 4. **Program ćwiczeniowy do projektowania** **przez dobieranie** maszyn i urządzeń w wybranych technologiach chowu bydła i trzody chlewnej 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: *ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Pszczelarz 612302, Technik pszczelarz 314206***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Anatomia pszczoły** | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający ewolucję pszczoły miodnej i jej wspólne cechy z innymi owadami nadrodziny Apoidea w ujęciu budowy morfologicznej i roli w ekosystemie. 2. **Film edukacyjny** przedstawiający stadia rozwojowe pszczoły miodnej. Rozwój od jaja do imago, budowa morfologiczna stadiów rozwojowych w kierunku rozwoju poszczególnych organów, funkcje robotnicy pszczelej w poszczególnych okresach życia. 3. **Wizualizacja 3D** - Robotnica pszczoły miodnej. Budowa organizmu z warstwami włączanymi niezależnie: ciało i jego elementy, narządy, układy, gruczoły. Po zaznaczeniu obiektu otrzymujemy komentarz lub opis dotyczący obiektu i związanymi z nim procesami fizjologicznymi. 4. **Wizualizacja 3D** - Matka pszczela. Budowa organizmu z warstwami włączanymi niezależnie: ciało i jego elementy, narządy, układy, gruczoły. Po zaznaczeniu obiektu otrzymujemy komentarz lub opis dotyczący obiektu i związanymi z nim procesami fizjologicznymi. 5. **Wizualizacja 3D-**Truteń 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Całoroczna gospodarka pasieczna** | 1. **Film instruktażowy Tutorial** przedstawiający postępowanie z rodziną pszczelą na początku sezonu. Czynności do wykonania przed oblotem, podczas pierwszego przeglądu, wyrównywanie siły rodzin przed pierwszym pożytkiem towarowym 2. **Gra edukacyjna** o tematyce: Prowadzenie pasieki towarowej. Założenia: start wiosną od 10 rodzin pszczelich w różnych stadiach rozwoju. Cel: maksymalizacja zbioru miodu, pyłku, pierzgi połączona z podwojeniem stanu posiadania. Podejmowanie decyzji dotyczących stymulacji rozwoju, wyrównania pasieki, prowadzenia poszczególnych rodzin przez cały sezon, wykonywanie zabiegów leczniczych, odkładów, podkarmiania stymulującego i zakarmiania zimowego. Losowe czynniki pogodowe i pożytkowe jednakowe dla grupy graczy. Punktacja łączna za pasiekę przygotowaną do zimowli kończy grę. 3. **Grafika interaktywna** przedstawiająca cele i znaczenie wędrówek z pszczołami. Przebieg pożytków towarowych od rzepakowego do wrzosowego, sposób przygotowania rodzin do każdego z pożytków i związane z tym zabiegi. Zabiegi przy rodzinach pszczelich konieczne po zakończeniu typowych pożytków. 4. **Film instruktażowy Tutorial** pokazujący transport rodzin pszczelich - przygotowanie rodzin do przewozu, zabezpieczenie uli do załadunku, załadunek uli i zabezpieczenie w czasie transportu, sposób przewozu i środki ostrożności. Czynności podczas i po wyładunku rodzin po przewozie. 5. **Film edukacyjny** pokazujący wzorcowe przygotowanie rodzin do zimowli. Terminy i techniki zwalczania warozy uwzględniające potrzebę wychowania zdrowego, zimowego pokolenia pszczół, zapewnienie w odpowiednim czasie właściwego poziomu pokarmu białkowego i węglowodanowego, zapobieganie reinwacji warrozy, zakarmienie rodzin na zimę, zabezpieczenie uli przed rabunkami i gryzoniami, możliwości jesiennego ograniczania czerwienia matek. 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Choroby pszczół i ich zwalczanie** | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający problemy związane z warrozą i walkę z nią. Zachowanie zainfekowanych rodzin, nasilane przez warrozę problemy z wirusami, pokaz stosowania leków zwalczających warrozę, terminy ich stosowania, zwrócenie uwagi na warunki skuteczności każdego z leków, środki ochrony osobistej podczas ich stosowania. Środki i techniki właściwe dla poszczególnych okresów od wczesnej wiosny do późnej jesieni. 2. **Infografika** przedstawiająca biologię roztocza varroa destructor: stadia rozwojowe roztocza, rozmnażanie w komórce pszczelej i trutowej, okresy narastania populacji varroa destructor do stanu, w którym zagraża egzystencji rodziny pszczelej. 3. **Film instruktażowy Tutorial** przedstawiający procedury i sposoby postępowania w przypadku wystąpienia chorób pszczół. Postępowanie pszczelarza i służb weterynaryjnych w przypadku wystąpienia zgnilca amerykańskiego. Postępowanie w przypadku wystąpienia innych chorób bakteryjnych, wirusowych, grzybic i pasożytów. 4. **Galeria zdjęć** przedstawiająca objawy chorób pszczół zawierająca także opisy tych objawów i czynników, na które należy zwrócić szczególną uwagę. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: *ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej***

***ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Pszczelarz 612302, Technik pszczelarz 314206***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Ergonomia i organizacja pracy w pasiece i pracowni** | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający organizację pracy w pasiece pod kątem ergonomii i unikania urazów. Podstawowy sprzęt, cele i sposoby jego używania, środki ochrony osobistej przy pracy z lekami i substancjami dezynfekcyjnymi, ergonomia pracy przy ulu. 2. **Mapa interaktywna** przedstawiająca schemat pasieki. Zawiera przykładowe rozmieszczenie uli z zachowanymi odstępami między ulami sąsiadującymi i między rzędami w przypadku ustawienia na stojakach i między paletami w przypadku ustawienia uli na paletach. Zwrócenie uwagi na przestrzenie transportowe, możliwości przejazdu różnych pojazdów i wózków. 3. **Film edukacyjny** przedstawiający pracownię do pozyskania i konfekcjonowania miodu, pomieszczenie do topienia i klarowania wosku, pomieszczenie do dezynfekcji ramek,elementy wyposażenia pracowni, sprzęt niezbędny i opcjonalny, wymogi wobec pomieszczeń, ich układ i rozmieszczenie sprzętu pod kątem wygody i bezpieczeństwa pracy. 4. **Mapa interaktywna** zespołu pomieszczeń pracowni pszczelarskiej. Rozmieszczenie sprzętu i zachowane konieczne odległości i przejścia zarówno do transportu ręcznego jak i mechanicznego. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Organizacja bazy pożytkowej** | 1. **Film edukacyjny** o najważniejszych roślinach miododajnych. Charakterystyka sposobu uprawy roślin miododajnych wybranych ze względu na wydajność nektarową i okresy kwitnienia. Zabiegi agrotechniczne, okulizacja i szczepienie, terminy zabiegów 2. **Film edukacyjny** o tematyce związku pszczoły miodnej z rolnictwem. Korzyści wynikające z zapylania przez pszczoły konkretnych upraw powiązane z wydajnością nektarową tych roślin. Właściwy dobór liczby pni pszczelich do konkretnych areałów. 3. **Grafika interaktywna** przedstawiająca rośliny miododajne, ich systematykę, znaczenie ekonomiczne i znaczenie dla bioróżnorodności. Pod linkami fotografie, wymogi glebowe i klimatyczne, okresy kwitnienia… 4. **Gra wcielanie się rolę** – planowanie i organizowanie bazy pożytkowej, której głównym celem jest zaplanowanie ciągłości pożytkowej dla pasieki. Powinna zawierać zakwitające w różnych porach roku pożytki towarowe i rozwojowe, oraz przewidzieć 1-2 okresy niedostatku pożytku możliwego do uzupełnienia poprzez samodzielną uprawę roślin miododajnych albo wędrówki. Otaczające pasiekę areały rzepaku czy gryki powinny być zmienną w grze i stymulować gracza do zapewnienia pożytku poprzez zasiewy bądź wędrówki. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Zapylacze** | 1. **Film edukacyjny** o dzikich zapylaczach. Przedstawienie kilku gatunków dziko żyjących pszczołowatych, ich znaczenie dla środowiska i gospodarki, perspektywy związane z chemizacją rolnictwa, budowa sztucznych schronień dla nich. 2. **Infografika** o hodowi trzmieli. Budowa ulika, zasiedlanie, warunki bytowe dla rodziny trzmieli, podstawowe zabiegi w sezonie, rozmnażanie rodzin. 3. **Infografika** o cyklu rozwojowym murarki ogrodowej. 4. **Film instruktażowy** o hodowli murarki ogrodowej. Materiały właściwe na gniazda, budowa i właściwe posadowienie różnych gniazd, zasiedlanie gniazda z wykorzystaniem naturalnego dla murarki ogrodowej przywiązania do stałej lokalizacji. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI:**

**ROL.04. *Prowadzenie produkcji rolniczej***

**ZAWÓD/ZAWODY:**

***Rolnik 601003, Technik rolnik 314207, Technik agrobiznesu 331402***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin** | 1. **Film edukacyjny**: skutki stosowania środków ochrony roślin, pokazany wpływ środków ochrony roślin na środowisko, pokazanie zasad integrowanej ochrony roślin, różnice pomiędzy integrowaną a tradycyjną metodą ochrony roślin. 2. **Film instruktażowy**: stosowanie środków ochrony roślin, przedstawienie zasad bezpieczeństwa, środki ochrony osobistej, warunki wykonywania oprysków 3. **Dokumentacja interaktywna**: dokumentacja wymagana przy stosowaniu środków ochrony roślin, dokumentacja wymagana przy stosowaniu integrowanej ochrony roślin. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Charakterystyka, właściwości i przydatność rolnicza gleby** | 1. **Atlas interaktywny** określający typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych 2. **Galeria zdjęć** ilustrująca typy gleb na podstawie profilu 3. **Plansza** przedstawiająca rolnicze gleby w oparciu o ich przydatność do produkcji roślin jarych 4. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania**.** |
|  | **Ekologiczna uprawa roślin** | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający korzyści dla ludzi i środowiska wynikające z ekologicznej uprawy roślin 2. **Film instruktażowy (Tutorial)** pokazujący zabiegi agrotechniczne stosowane w ekologicznej uprawie roślin motylkowatych 3. **E-book** opisujący ekologiczne środki ochrony roślin, ich charakterystykę i zastosowanie 4. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania**.** |
|  | **Planowanie zmianowanie roślin uprawnych** | 1. **Sekwencje filmowe składająca się z dwóch części,** cz. I przedstawia skutki braku stosowania zmianowania roślin, cz. II przedstawia zasady planowania zmianowania i korzyści z nich wynikające 2. **Mapa interaktywna przedstawiająca schemat** zmianowania roślin na glebach lekkich i zwięzłych 3. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania**.** |
|  | **Warunki przechowywania i sprzedaży produktów rolnych** | 1. **Wizualizacja w 2D:** przedstawienie następowania zachodzących zmian produktów przechowywanych np. w zależności od technicznych uwarunkowań przechowywania, od właściwości materiałów przechowywanych, możliwość porównania zachodzących zmian w całym okresie przechowywania oraz pokazanie jak wpływają zadane opcjonalne warunki przechowywania (przy danej temperaturze, wilgotności itp.),pokazanie skutków właściwych i niewłaściwych warunków przechowywania 2. **Film instruktażowy-Tutorial:** pozwolina zobrazowanie jak prawidłowo postępować aby zachować właściwie warunki przechowywania, badania dowodzą że nie właściwe techniki przechowywania wynikające np. z niewłaściwego ułożenia w przechowalni partii transportowych, przerwania procesu chłodniczego itp. powodują nawet do 15% strat produktów rolniczych. 3. **Dokumentacja interaktywna:** w zależności od tego z jakimi warunkami i jakimi grupami produktów rolniczych mamy do czynienia występuje zróżnicowanie w zakresie dokumentacji towarzyszącej tym procesom. Dostępność do wersji interaktywnej dokumentacji w tym obszarze pozwoli na zwiększanie umiejętności w zakresie pracy często spotykanym interaktywnym obiegu dokumentacji wdrożonym bądź wdrażanym zarówno w przedsiębiorstwach produkcyjnych jaki tych z otoczenia zewnętrznego sektora rolnego a będących uczestnikiem ryku np. z tytułu sprawowania funkcji monitorujących lub nadzorczych (np. jednostki certyfikują rolnictwo/produkty ekologiczne, listy przewozowe). Kolejnym przykładem potencjału dokumentacji interaktywnej jest wykorzystanie tego narzędzia do prowadzenia analiz rynkowych. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Zwierzęta hodowlane w rolnictwie** | 1. **Atlas interaktywny** opis zwierząt hodowlanych (rasy bydła) występujących w rolnictwie z uwzględnieniem faz wzrostu – z opcją interaktywnego sprawdzania wiedzy 2. **Galeria zdjęć** przedstawiająca zwierzęta i charakterystykę występujące w rolnictwie 3. **Atlas anatomiczny** przedstawia budowę narządów i układów poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich 4. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania**.** |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI:**

***ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik agrobiznesu 331402***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Dokumentacja w prowadzeniu działalności gospodarczej** | 1. **Dokumentacja interaktywna** –pakietu dokumentów stosowanych w poszczególnych obszarach prowadzenia działalności, uwzględniające elementy monitoringu i sprawozdawczości np. w stosunku do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Interaktywnych charakter pracy z tego typu dokumentacją wpisuje się we współczesne trendy tzw. elektronicznego obiegu dokumentacji,   umożliwi prezentacje dokumentacji oraz instrukcje uzupełniania poszczególnych dokumentów; dokumentacja interaktywna, która pozwalała na pokazanie praca z interaktywnym wnioskiem o założenie, zawieszenie, zakończenie działalności gospodarczej przy różnych formach i zakresach prowadzonej działalności gospodarczej.   1. **Plansze/schematy/grafika interaktywna:** grafika interaktywna z zakresu ewidencji przychodów i rozchodów pozwoli na tworzenie własnych rozwiązań z obszaru dokumentacji używanej w prowadzeniu działalności w agrobiznesie w zakresie tworzenia praktycznych rozwiązań dotyczących ułożenia tabelarycznego i wskaźnikowego w dokumentach. 2. **Gra edukacyjna** – oparta na tzw. 5 krokach zakładania działalności gospodarczej pozwoli graczowi/uczniowi poznać kolejne etapy i uwarunkowania towarzyszące zakładaniu działalności gospodarczej. Element rywalizacji jaki wnosi gra pozwoli gracza/uczniom zapoznać elementarne zasady konkurencyjności przedsiębiorstw już na etapie zakładania przedsiębiorstwa np. lokalizacja przedsiębiorstwa jako strategiczny elementy konkurencyjności (bliskość rynków zbytu, zaopatrzenia it.) lub wybór formy prawne itp. 3. **Mapa myśli –** będzie elementem pozwalającym uczniom zobrazowanie ich wyobrażenia dotyczącego działań   związanych z założeniem działalności gospodarczej zaś dla nauczycielowi da możliwość właściwego  kształtowania u uczniów następstwa decyzyjność w tym zakresie, w oparciu od zasady systemu informacyjno-  decyzyjnego.   1. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Technologia produkcji produktów spożywczych** | 1. **Film instruktażowy-Tutorial -** pozwala na sekwencyjną prezentację działania danej linii technologicznej zarówno w produkcji produktów spożywczych pierwotnych jaki przetworzonych. 2. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie –** pozwala na projektowanie linii technologicznych (doborze technologii) z uwzględnieniem istniejących rozwiązań technicznych oraz z definiowanych właściwości surowców podawanych obróbce w produkcji produktów spożywczych. Możliwość wariantowości pozwala na prowadzenia działań z zakresu optymalizacji wykorzystania zdolności produkcyjnej opartej na czynnikach determinujących, jakim ja wydajność maszyn i urządzeń, surowców oraz czas pracy. Te programy ćwiczeniowe szczególnie mogą wypełnić lukę w małoseryjnej produkcji dedykowanej przetwórcą z sektora gospodarstw indywidualnych, w których maszyny i narzędzia powinny być dobrane do rzeczywistych możliwości ich wykorzystania. 3. **E-book** – Zawiera treści z zakresu technologii produkcji niszowych produktów spożywczych a strategicznych z punktu widzenia rynkowego np. technologię produkcji produktów legitymujących się zdefiniowanymi systemami jakość w UE takimi jak produkty spożywcze pochodzące z integrowanej produkcji, ekologicznej, czy objęte systemem jakości Chroniona nazwa pochodzenia, Gwarantowana Tradycyjna Specjalność itp. Ze szczególnym uwzględnieniem produktów będący efektem przetworzenia surowców rolniczych a których technologia jest zdefiniowanie i opisana normatywami. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Zarządzanie marketingowe w agrobiznesie** | 1. **Gra edukacyjna „wcielanie się w rolę”** – będzie stwarzała możliwość wcielenia się w rolę osoby realizującej działania związane z zarządzaniem marketingowym, z uwzględnieniem podstawowej funkcji marketingu tj. komunikacji rynkowej tj. z rynkiem konsumentów, dostawców, odbiorców itd. 2. **Plansze/schematy/grafika interaktywna –** narzędzia te pozwolą na przedstawienie w sposób graficzny narzędzi stosowanych w zarządzaniu marketingowym, metody harmonogramowania, pozycjonowanie itp. Natomiast grafika interaktywna pozwoli na projektowanie praktycznych narzędzi marketingowych, wizualizacje etykiet i inny powierzchni reklamowych z uwzględnieniem zakresu dedykowanego producentom rolnym zajmujących się dystrybucja bezpośrednią swoich produktów a zatem realizujących zadania związanie z marketingiem bezpośrednim. 3. **E-booki –** e-book na temat zarządzania marketingowego tj. od pomysłu do wizualizacji planowanych/dostępnych mechanizmów marketingowych. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni**

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik hodowca koni 314203**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
| 1. | **Behawior koni** | 1. **Film edukacyjny-** nałogi i narowy koni, naturalne zachowanie koni, mowa ciała 2. **Film instruktażowy -Tutorial-** sposoby postępowania z końmi w sytuacjach związanych z obsługą i użytkowaniem koni w kontekście bezpieczeństwa pracy 3. **Atlas interaktywny-** zmysły koni (wzrok, słuch, węch, smak, dotyk, równowaga) 4. **Gra edukacyjna-** rozpoznawanie mowy ciała koni, nałogów i narowów 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Systemy utrzymania koni** | 1. **Film edukacyjny**- systemy utrzymania koni, rodzaje budynków stajennych, wyposażenie budynków stajennych 2. **Gra edukacyjna**- dobór narzędzi do pomiaru czynników mikroklimatu pomieszczeń inwentarskich, ocena mikroklimatu na podstawie analizy wyników pomiaru; 3. **Program ćwiczeniowy do projektowania w wymiarze 2D lub 3D-** projektowanie budynku stajni i budynków przystajennych wraz z wyposażeniem 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni**

**ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni**

**ZAWÓD/ZAWODY: TECHNIK HODOWCA KONI 314203**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Rozród koni** | 1. ***Galeria zdjęć -*** *objawy rui u klaczy* 2. ***Film instruktażowy(Tutorial)-*** *przygotowanie klaczy do krycia, pomoc przy porodzie.* 3. ***Sekwencje filmowe -*** *krycie klaczy z ręki.* 4. ***Film edukacyjny-*** *przygotowanie klaczy do inseminacji, objawy zbliżającego się porodu.* 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Rozczyszczanie i podkuwanie kopyt** | 1. ***Wizualizacja 3D-*** *budowa kopyta* 2. ***Film edukacyjny-*** *rozczyszczanie i podkuwanie kopyt* 3. ***Galeria zdjęć-*** *rodzaje podków* 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Powożenie zaprzęgiem konnym** | 1. ***Film instruktażowy (Tutorial)-*** *zaprzęganie koni ( singiel i para)* 2. ***Film edukacyjny-*** *powożenie zaprzęgiem po drogach publicznych* 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania |
|  | **Pojazdy do transportu koni** | 1. **Film instruktażowy (Tutorial)-** wyposażenie pojazdu do transportu koni 2. **Galeria zdjęć** Typy pojazdów do transportu koni 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania |

E**-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni**

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik hodowca koni 314203**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
| 1. | **Ubiór i sprzęt jeździecki** | 1. **Sekwencje filmowe-** „Charakterystyka ubioru i sprzętu jeździeckiego w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich” 2. **Gra edukacyjna-**dopasowanie elementów stroju i sprzętu jeździeckiego do dyscypliny, budowa siodła i ogłowia 3. **Atlas interaktywny „**Sprzęt jeździecki i zaprzęgowy” 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 2. | **Organizacja rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym** | 1. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie-** „Kalkulacja kosztów prowadzenia turystyki i rekreacji konnej” 2. **Gra „wcielanie się w role”-** pozwala na stworzenie i prowadzenie gospodarstwa prowadzącego turystykę i rekreację konną, planowanie imprez jeździeckich, wycieczek i rajdów konnych 3. **Mapa interaktywna-** z zaznaczonymi szlakami konnymi i ośrodkami turystyki jeździeckiej, atrakcjami okolicy; 4. **Obudowa dydaktyczna:** interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI:**

***ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik mechanizacji rolnictwa i agrotroniki 311515***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Opłacalności stosowania urządzeń i systemów rolnictwa precyzyjnego** | 1. **E-book** Opłacalności stosowania urządzeń i systemów rolnictwa precyzyjnego. 2. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie** wielkości i profilu gospodarstwa oraz urządzeń i systemów rolnictwa precyzyjnego. Program powinien wskazywać minimalne powierzchnie upraw w gospodarstwie jako dolne granice opłacalności i wdrożenia systemów. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Stosowanie zmiennej dawki nawozów azotowych w czasie rzeczywistym** | 1. **E-book** opisujący na czym polega stosowanie zmiennej dawki nawozu w czasie rzeczywistym. 2. **Film instruktażowy(Tutorial)** przedstawiający elementy systemu umożliwiające stosowanie zmiennej dawki nawozu w czasie rzeczywistym. 3. **Wizualizacja** przedstawiająca przykładowy rozsiewacz nawozów i zasadę zmiennego dawkowania nawozów. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Synchronizacja pracy maszyn** | 1. **Animacja 2D/3D** opisujący na czym polega synchronizowanie pracy maszyn oraz jakich w jakich maszynach podczas prac polowych można wykorzystać ten system. 2. **Film instruktażowy (Tutorial)** przedstawiający elementy systemu umożliwiające synchronizowanie pracy maszyn oraz sposób ich montażu. 3. **Film edukacyjny** przedstawiający synchronizowanie pracy środków transportu z kombajnem zbożowym podczas opróżniania zbiornika ziarna. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Zestaw automatycznego naprowadzania maszyn.** | 1. **Animacja 2D/3D** przedstawiająca elementy oraz funkcje zestawu automatycznego naprowadzania montowane w sprzęcie rolniczym 2. **Film instruktażowy (Tutorial)** przedstawiający sposób montażu elementów zestawu automatycznego naprowadzania w ciągniku rolniczym. 3. **Film edukacyjny** przedstawiający systemy naprowadzania ciągników rolniczych na tor jazdy (komunikacja z satelitami, korekcja toru jazdy, stacja bazowa,) 4. **E-book** opisujący zastosowanie zestawu automatycznego naprowadzania maszyn. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI:**

***ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej***

**ZAWÓD/ZAWODY: *Technik rolnik 314207***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Dobieranie maszyn do produkcji roślinnej** | 1. **Film edukacyjny**: film wyjaśniający sposób dobierania maszyn rolniczych oraz ciągników rolniczych do wybranych technologii prac polowych, pokazane nowoczesne maszyny wykorzystywane w rolnictwie precyzyjnym, pokazany wpływ kryteriów środowiskowych na dobór maszyn. 2. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie**: program pozwalający na dobór zestawów maszynowych do prac polowych, uwzględnione powinny być podstawowe parametry maszyn (jak wydajność, moc lub zapotrzebowanie mocy, koszty eksploatacji), dobór ciągników o odpowiedniej mocy. Program powinien obejmować różne rodzaje prac polowych, wyliczać potrzebną liczbę maszyn oraz ciągników rolniczych, zużycie paliwa, czas pracy, wykorzystanie maszyn. 3. **E-book**: zasady doboru maszyn rolniczych do produkcji roślinnej, kalkulacja kosztów eksploatacji, opis nowoczesnych technologii dla wybranych roślin, bilans mocy ciągnika, przykłady obliczeń. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Ekonomiczny bilans paszowy** | 1. **Plansza/grafika interaktywna:** przedstawienie zwierząt gospodarskich wraz z wykazem rodzajów pasz oraz charakterystyką poszczególnych pasz. 2. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie**: dobór pasz dla poszczególnych grup zwierząt. Program dydaktyczny obliczający zapotrzebowanie na pasze oraz zawierający wyjaśnienia odnośnie poszczególnych pasz, potrzeb paszowych poszczególnych grup zwierząt oraz zasad sporządzania bilansu pasz. Wyliczanie kosztu żywienia. Program powinien prezentować wyjaśnienia na temat przeprowadzanych wyliczeń. 3. **E-book**: opis zasad sporządzania bilansu paszowego, tabele pasz wraz parametrami obliczeniowymi. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Planowanie prac w produkcji zwierzęcej** | 1. **Film instruktażowy (Tutorial)**: film pokazujący zasady planowania technologii produkcji dla poszczególnych grup zwierząt. Film powinien wyjaśnić sposób dobierania maszyn rolniczych do wybranych technologii prac w produkcji zwierzęcej. Przegląd maszyn przeznaczonych dla różnych grup zwierząt (maszyny do zadawania pasz, usuwania obornika, doju itp.). 2. **Gra edukacyjna**: gra pozwalająca na zaplanowanie dla wybranej grupy zwierząt (bydło, trzoda) technologii produkcji oraz dobór zestawu maszyn, a następnie analizę skutków tych działań (jakość produktu, wielkość i koszty produkcji). 3. **E-book**: zasady doboru maszyn rolniczych do produkcji zwierzęcej, kalkulacja kosztów eksploatacji, zasady projektowania systemu zadawania pasz w oborze, chlewni i w kurniku. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI:  *ROL. 11. PROWADZENIE CHOWU I INSEMINACJI ZWIERZĄT***

**ZAWÓD/ZAWODY:  *Technik weterynarii 324002***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Zabiegi pielęgnacyjne  i zootechniczne wykonywane  u zwierząt gospodarskich** | 1. **Sekwencje** dotyczące rodzajów zabiegów pielęgnacyjnych i zootechnicznych wykonywanych u koni, bydła, świń oraz owiec. 2. **Film instruktażowy(Tutorial)** pokazujący rodzaje i sposoby wykonywania zabiegów zootechnicznych i pielęgnacyjnych u zwierząt uwzględniający: przygotowanie zwierzęcia do zabiegu, etapy wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych i zootechnicznych u koni, świń i bydła i owiec z uwzględnieniem częstotliwości wykonania, doboru narzędzi, technik, kolejności wykonywania czynności, bhp. 3. **Wizualizacja** budowa kopyta, racicy i rogu (budowa warstwowa). 4. **Animacja 3D** wykonanie zabiegu korekcji racic, rozczyszczania kopyt, dekornizacji z uwzględnieniem wirtualnych narzędzi, przycinania kiełków u prosiąt. 5. **Interaktywne materiały sprawdzające** dotyczące doboru narzędzi i sprzętu wykorzystywanego do przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych i zootechnicznych u zwierząt, kolejności wykonywania poszczególnych czynności, terminowości zabiegów, zasad przygotowania zwierzęcia do zabiegu. 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Inseminacja trzody chlewnej i bydła** | 1. **Film instruktażowy (Tutorial)** dotyczący zalet sztucznej inseminacji u zwierząt gospodarskich, podmiotów wykonujących zabiegi inseminacji oraz dystrybucji nasienia, podmiotów zajmujących się pobieraniem i konfekcjonowaniem nasienia knurów i buhajów. 2. **Film instruktażowy (Tutorial)** o tematyce inseminacji krów i loch uwzględniający obserwacje objawów rujowych u samic, wyboru optymalnego terminu krycia, przygotowania samic do zabiegu inseminacji, etapy wykonywania zabiegu inseminacji u krów i loch z uwzględnieniem wykazu materiałów, sprzętu i narzędzi, stosowanych technik inseminacji, zasad bhp przy wykonywaniu zabiegu inseminacji, procedura udokumentowania zabiegu inseminacji. 3. **Program ćwiczeniowy** **do projektowania przez dobieranie** do kojarzeń samic i samców (nasienia samców) na podstawie danych z katalogów hodowlanych zgodnie z oczekiwaniem klienta. 4. **Sekwencje filmowe –** fragment filmu prezentujący układ chronologicznie zestawionych czynności począwszy od pobrania nasienia od samca aż do momentu deponacji nasienia samca w drogach rodnych samicy u lochy i krowy. 5. **Dokumentacja interaktywna** umożliwiająca wypełnianie dokumentacji potwierdzających wykonanie zabiegu inseminacji lochy i krowy. 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 3 | **Rasy zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących** | 1. **Film edukacyjny** charakterystyka typów użytkowych bydła, świń, koni, kóz, owiec oraz kur. 2. **Film edukacyjny** charakterystyka grup FCI psów z uwzględnieniem ras i ich przeznaczenia. 3. **Atlas interaktywny** rasy zwierząt gospodarskich z uwzględnieniem ich pochodzenia, cech charakterystycznych oraz typu użytkowego. 4. **Atlas interaktywny** ras psów z uwzględnieniem grup FCI psów, pochodzenia, cech charakterystycznych, temperamentu oraz ras kotów z uwzględnieniem ich pochodzenia, cech charakterystycznych wyglądu oraz temperamentu zwierząt. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 4 | **Multimedialna anatomia zwierząt** | 1. **Atlas interaktywny** przedstawiający schematy i fotografie narządów wewnętrznych oraz układów różnych gatunków zwierząt gospodarskich i towarzyszących zawierający ich cechy charakterystyczne, różnice gatunkowe. 2. **Animacja 3D** tkanki, narządy i układy w organizmach zwierząt gospodarskich i towarzyszących z uwzględnieniem ich budowy (warstwy, przekrój). 3. **Interaktywny atlas** do nauki topografii ciała zwierząt uwzględniający płaszczyzny topograficze, okolice ciała zwierząt. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |