

# PROGRAM KURSU DARWINIZMU DLA WYŻSZYCH ROLNICZYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH ZSRR<sup>1</sup>

## ROZDZIAŁ I. WSTĘP

### *Temat 1. Przedmiot i metoda radzieckiego twórczego darwinizmu*

Ustrój żywej materii i prawa jego rozwoju — przedmiotem biologii. Dyscypliny biologiczne. Dwa podstawowe działy biologii w jej zastosowaniu praktycznym: agrobiologia miczurinowska, obsługująca rolnicze, produkcyjno-biologiczne nauki (hodowlę roślin, agrotechnikę, zootechnikę, melioracje rolno-leśne, mikrobiologię rolniczą) i biologia pawłowska, przyrodniczo-naukowa podstawa medycyny radzieckiej.

Dwie strony biologii teoretycznej: Miczurinowska genetyka (ontogenetyka), nauka o dziedziczności, o warunkach realizacji i dziedziczenia w ontogenezie, o prawach rządzących odnawianiem i komplikowaniem się dziedziczności drogą rozwoju w określonym środowisku na skutek nabywania przez żywe organizmy nowych cech; Miczurinowski darwinizm (filogenetyka), nauka o przyrodniczo - historycznym procesie powstawania gatunków, o warunkach i prawach przeobrażania się gatunków, nauka o istocie życia i siłach napędowych procesów ewolucji. Oparcie się miczurinowskiego darwinizmu o genetykę jako morfofizjologię doświadczalną. Jedność filogenezy i ontogenezy, badana przez twórczy darwinizm radziecki. Ogólne zadanie biologii teoretycznej — wychowanie i obrona materialistycznego poglądu na przyrodę, zbadanie metod kierowania procesem ewolucji gatunków podporządkowanych człowiekowi.

Przedmiot genetyki — dziedziczność i jej zmienność. Przedmiot miczurinowskiego darwinizmu — żywotność, tj. istota życia i rozwoju oraz siły napędowe tego rozwoju, czyli komplikowania się ustroju życia we wszystkich jego postaciach. Dialektyczno - historyczna metoda miczurinowskiego darwinizmu.

### *Temat 2. Morfofizjologiczny obraz żywego świata*

Jedność różnorodności żywej przyrody. Rośliny i zwierzęta. Formy ustroju życia: przedkomórkowe (bakteriofagi, wirusy, monery Haeckla), jednokomórkowe niezróżniczkowane (ameba), zróżniczkowane (infusoria itp.), kolonie jednokomórkowych, wielokomórkowe zwierzęta i rośliny. Grupy systematyczne i ewolucyjne szeregi form zwierząt i roślin. Organizacyjno-funkcjonalne stopnie w ogólnym ustroju zwierząt i roślin (aromorfozy) i w poszczególnych układach organów (organo-metamorfozy); szczeble drabiny ewolucyjnej — kompleksy aromorfoz (gradacje komplikowania się ogólnego ustroju organizmów). Systematyczna hierarchia żywych form i jej treść

<sup>1</sup> Program kursu darwinizmu opracował prof. F. Dworiakin.

— udoskonalenie ogólnego ustroju, wzrost ogólnej działalności życiowej, rozszerzenie kręgu życiowego niezbędnych warunków bytowania. Morfologiczne i fizjologiczne podobieństwa i różnice organizmów. Integracja systemu nerwowego i kręgowców wyższego rzędu i człowieka. jako wyższy etap ewolucji.

Różnice między uprawnymi roślinami rolniczymi i leczniczymi a roślinami dzikimi. Funkcjonalny charakter (kierunek użytkowy), cech dziedzicznych roślin uprawnych i domowych odmian zwierząt. Szczególna plastyczność zmienności zwierząt domowych i roślin uprawnych, hodowanych i zmienianych przez człowieka. Ogólny przegląd bogactwa gatunków zwierząt i roślin, wykorzystywanych przez człowieka. Wprowadzanie do hodowli nowych gatunków zwierząt i roślin.

Kierunki i formy rozwoju ustroju życiowego. Ogólne pojęcie zróżniczkowania i integracji organizmu, dywergencje i konwergencje form, gradacje i degeneracje ustroju życia i ewolucyjnego łańcucha gatunków. Homologia, analogia. Rozwijające się, względnie stałe (konserwatywne), ściśle wyspecjalizowane i regresywne formy ustroju życia. Zwykle, rozpowszechnione, dominujące, rzadkie i wymierające gatunki.

Sposoby i warunki życia. Geograficzne rozmieszczenie gatunków zwierzęcych i roślinnych, przesiedlanie i rozprzestrzenianie się, stadia przejściowe i stałe miejsca bytowania.

Przesiedlanie zwierząt i roślin, wywoływane i dokonywane przez człowieka.

Pojęcie warunków środowiska otaczającego, warunków bytowania i warunków życia i rozwoju. Sposób życia, normy zachowania się i reagowania na środowisko, potrzeby życiowe. Różnorodność warunków środowiska otaczającego. Różnorodność sposobu życia i potrzeb w granicach zasięgu, w obrębie grup systematycznych, w obrębie gatunków (przykłady).

Wpływ warunków życiowych, stworzonych przez człowieka, na zachowanie się zwierząt domowych i roślin uprawnych.

Przystosowanie się organizmów. Wybiórczy stosunek do środowiska. Zmienność, czyli różnorodność form; jedność różnorodności w obrębie gatunków; populacja — forma bytowania gatunku.

Krytyka reakcyjnych pojęć o mniejszym przystosowaniu zwierząt domowych i roślin uprawnych do ich stałych warunków bytowania.

Jedność sposobu bytowania wszystkich roślin i zwierząt (organiczna przemiana materii), jedność ich związku z ogólnym środowiskiem i jedność pochodzenia żywych organizmów od wysoko uorganizowanej materii nieorganicznej. Homologiczna i analogiczna jedność, jako wyraz pochodzenia i jako wyraz procesu konwergencji form.

### *Temat 3. Paleontologiczne dane o przyrodzie żywej*

Geologia i paleontologia. Paleontologia jako dokumentarne odbicie historii żywego świata. Metody paleontologii. Geologiczne epoki i ery, paleogeograficzne warunki bytowania żywych organizmów w tych okresach i odpowiadające tym okresom formy życia. Kolejność pojawiania się grup systematycznych w okresach geologicznych w świetle danych paleontologii. Paleogeograficzne rozmieszczenie, zmiana zasięgów występowania, rozprzestrzenianie się i znikanie form w różnych okresach paleontologicznych.

Dowody związków historycznych między najdawniejszymi wymarłymi formami i najdawniejszymi formami, istniejącymi dotychczas, a także związki tych form z żyjącymi obecnie, później wykształconymi gatunkami. Paleontologiczne wiadomości o dawnych roślinach uprawnych i rasach zwierząt.

Stopniowy rozwój całego ustroju zwierząt i roślin w świetle danych paleontologii. Zjawisko powtarzalności form w ustroju organizmu i w sposobie życia organizmów na różnych szczeblach historii żywej przyrody. Historyczna zmiana warunków życiowych i zmiana przodującej roli istotnych organów w miarę ich przeobrażania się w wywoływanych przez te zmieniające się

warunki zmianach całego ustroju. Znaczenie współzależnej zmienności i nierównomiernego rozwoju organów współdziałających z najważniejszymi dla danego gatunku warunkami bytowania. Paleontologiczne prawa W. Kowalewskiego. Szeregi form: koni (W. Kowalewski), słoni (M. Pawłow).

Zagadnienie nieodwracalności ewolucji.

Prawo przyspieszenia rozwoju ustroju życiowego w świetle danych paleontologii (prawo Engelsa, — „Dialektyka przyrody“).

Odbicie historii komplikowania się ustroju na gatunkach roślin uprawnych i zwierząt („atawizmy“, „rewersja“).

#### *Temat 4. Odbicie historii żywego świata w ontogenezie*

Pojęcie ontogenezy, jako indywidualnego rozwoju, jednoczącego zarodkowy i pozarodkowy rozwój organizmów. Niektóre dane o ontogenezie form przedkomórkowych (bakteriofagi, wirusy, monery) z prac O. Lepieszyskiej, G. Boszjana i innych biologów-eksperymentatorów. Zdolność do odwracalnego przekształcania się w granicach szeregów przedkomórkowych, w zależności od warunków bytowania i plastyczności najprostszych form (G. Boszjan). Dyferencjacja i desdyferencjacja komórek wielokomórkowych. Rozczłonkowane cykle życiowe niższych form zwierząt i roślin (stadia rozsiedlenia i stadia reprodukcji). Odbicie rozczłonkowanych cykli życiowych niższych form w upowszechnionych cyklach życiowych wyższych form (tak zwana „przemiana pokoleń u roślin i zwierząt niższych form: wyrównawczo-redukcyjny podział komórek płciowych). Odbicie historii rozwoju form życia w zmianie morfologicznych stadiów zarodkowego i pozarodkowego rozwoju. Odbicie historii powstawania gatunku, rasy i odmiany, w zmianie kształtu organów, zmianie odżywiania się, norm zachowania i ogólnych cech pozarodkowego rozwoju organizmów.

Krótką historią powstania i przeobrażenia roślin uprawnych i ras domowych zwierząt.

#### *Temat 5. Ogólne związki wzajemne między żywymi organizmami w przyrodzie*

Biologiczny obieg substancji, wykorzystanie produktów działalności życiowej jednych gatunków przez inne gatunki. „Kosmiczna rola roślin zielonych“ (według K. Timiriazewa). Przykłady antagonistycznych (pasożytyzm, drapieżność, konkurencja między gatunkami) i nieantagonistycznych związków między gatunkami. Przykłady symbiozy gatunków i pomocy wzajemnej między gatunkami przy antagonistycznych i nieantagonistycznych stosunkach (korzyści w walce z ogólnymi, wrogimi, antagonistycznie związanymi czynnikami środowiska, wpływające ze współistnienia). Rodzaje zespołów roślin i zwierząt i wspólne zespoły roślin i zwierząt. Zespoły wyższych i niższych form. Łańcuchy wzajemnie związanych zespołów flory i fauny (formacje).

Ewolucja form i sposobów współżycia (stosunków) między gatunkami: wspólne siedliska neutralnego współżycia oraz siedliska z wzajemnym wypieraniem się (konkurencja gatunków), ruchome zrównoważone cenozy, życiowo konieczne współżycie gatunków przystosowanych wzajemnie (formacje).

Ewolucja związków wzajemnych w obrębie gatunku; kolonie wspólnego zamieszkania, populacje jednogatunkowe, migracyjne ugrupowania zwierząt; stałe stada: społeczności, społeczności z podziałem funkcji fizjologicznych według określonego wieku, z podporządkowaniem życia indywidualnego gromadzie (pszczoły, mrówki).

Odbicie ewolucji stosunków w obrębie gatunków i między gatunkami w ustroju życia i zachowaniu się zwierząt domowych i roślin uprawnych.

Zewnętrzne nieorganiczne środowisko żywych organizmów i jego decydujące znaczenie dla życia i zmieniania się żywych organizmów. Zależność samego charakteru ustosunkowania się żywych organizmów do czynników

zewewnętrznej przyrody nieorganicznej, od ich stosunków z osobnikami innych gatunków. Decydujące znaczenie dla organizmów, ich stosunków między gatunkami i w obrębie gatunków.

Szczególny porządek stosunków między gatunkami i w obrębie gatunków u domowych zwierząt i u roślin w warunkach, stworzonych przez człowieka.

Odbicie stosunków w obrębie gatunków i między gatunkami w przystosowaniach organizmów (przykłady).

Nowe normy stosunków w obrębie gatunku i między gatunkami stwarzane przez człowieka przy wspólnej hodowli zwierząt różnych gatunków.

## ROZDZIAŁ II. TEORIA ROZWOJU ŚWIATA ORGANICZNEGO

### *Temat 1. Powstanie historycznego poglądu na przyrodę*

Społeczno-ekonomiczne warunki powstania historycznego poglądu na przyrodę (według Engelsa). Ważniejsze odkrycia naukowe, które posłużyły za podstawę naukową umocnienia teorii o jedności świata i idei stopniowego historycznego rozwoju żywej przyrody. Nebularna teoria Kanta - Laplace'a. Prawo korpuskularnego ruchu materii (M. Łomonosow), prawa zachowania materii i energii przy przeobrażeniach jej form (M. Łomonosow, Lavoisier, W. Mayer, K. Timiriazew). Geologia ewolucyjna (M. Łomonosow, J. Lamarck, Ch. Lyell). Teoria komórkowa, jako dowód jedności żywego świata (K. F. Wolff, J. Lamarck, Dutrochet, P. Gorianinow, Schleiden i Schwann).

### *Temat 2. Walka wczesnego transformizmu z kreacjonizmem w XVIII wieku*

Panujący kreacjonistyczny system poglądów na żywą przyrodę. Linneusz i jego hybrydogeniczna teoria powstawania gatunków. Transformizm (nauka o przekształcaniu się gatunków) francuskich materialistów - filozofów (Holbach, La Mettrie i inni) i ich następców w biologii, — Buffona i jego szkoły (B. Jussieu, A. Jussieu, G. Lamarck). Preformizm (teoria „wkładu lub rozwoju określonego z góry) i epigeneza K. F. Wolffa, jako najwcześniejsza embriologiczna teoria rozwoju świata organicznego.

Teoria nieśmiertelności zarodków życia (Bonnet) i przeciwstawna jej teoria „samoródtwa“ K. Wolffa, G. Lamarcka.

Walka Buffona i Wolffa w obronie transformizmu przeciwko kreacjonizmowi w XVIII wieku. Reakcyjna walka Pallasa przeciwko teorii zmienności gatunków.

Idea nieprzerwanego łańcucha form (ciągłości) i płynności ich przeobrażeń na drodze od form prostych do form złożonych, jako idea jedności żywego i martwego świata, jako istota wczesnego, ewolucjonistycznego transformizmu. Twierdzenie o płynnej, stopniowej zmianie form z organizacji prostej w złożoną, odbywającej się na skutek przyczyn naturalnych, jako bojowe stanowisko żywiołowego, przyrodniczego materializmu w XVIII wieku, sprzeciwiające się kreacjonistycznemu, metafizycznemu obozowi.

Pseudonauka o „ograniczonej zmienności gatunków“ — zmienność odmian jest nieistotna dla zachowania stałości „prawdziwych“ gatunków (Pallas) — jako nowa postać wojującego kreacjonizmu.

### *Temat 3. Lamarkizm — pierwsza naukowa teoria ewolucji*

Społeczno - ekonomiczne warunki powstawania naukowej teorii ewolucji. Rewizja poglądów naukowych w związku z wpływem ruchu rewolucyjnego i przewrotu jakobińskiego. Lamarck, jako uczoney. Engels o lamarkizmie. Stalin o ewolucyjnej metodzie Lamarcka i Darwina.

Naukowy kierunek Lamarcka. Lamarck krytykuje „siły życiowe“ i „przyczyny ostateczne“, jako czynniki życia i rozwoju. Poznawalność zjawisk przyrody. Nauka o pochodzeniu życia od materii nieorganicznej drogą „samoródtwa“. Krytyka przez Lamarcka możliwości samoródtwa współczesnych gatunków o wyższej organizacji. Nauka Lamarcka o różnicach między ciałami żywymi i martwymi. Asymilacja i dysymilacja, jako podstawa życia, wzrostu, reprodukcji i udoskonalenia żywych form. Używanie i nieużywanie organów jako forma współdziałania organizmu ze środowiskiem: zależność poszczególnych funkcji od zmian w sposobie życia zwierząt i zależność formy organów od zmian ich funkcji. Decydująca rola zmiany sposobu życia i przyzwyczajęń przekształcenia form. Dziedziczenie cech nabytych, jako podstawa komplikowania się ogólnego ustroju. Stałość gatunków we względnie stałych warunkach środowiska według Lamarcka. Krytyka absolutnej stałości gatunków. Błędy jednostronnej krytyki — zaprzeczenie realności gatunków.

Stopnie rozwoju ustroju życiowego (gradacje) według Lamarcka, jako kompleksowe przekształcenia czterech istotnych organów zwierząt (organów trawiennych, oddechowych, obiegu krwi i systemu nerwowego). Zmianie przez Lamarcka klasyfikacji bezkręgowców.

Wypowiedzi Lamarcka o sposobach wpływu środowiska zewnętrznego i jego czynników (ciepło, elektryczność, magnetyzm) na rośliny i zwierzęta niższego rzędu, a także na ciepłokrwiste zwierzęta o wysokorozwiniętym systemie nerwowym. Wyodrębnienie przez Lamarcka zmienności tych ostatnich w specjalną kategorię: wpływ zewnętrznego środowiska na organizm poprzez przekształcania zewnętrznych czynników w reakcję układu nerwowego.

Hipoteza Lamarcka o oddzieleniu się od rzędu naczelnych (*Primates*) człowieka, jako istoty uorganizowanej, występującej w dużej ilości, panującej nad pozostałymi istotami żywymi i o odrębnym rozwoju, na skutek nieprzerwanego wzrostu jego potrzeb i wielkiej liczebności społeczeństw, stworzonych przez ludzi — „prymatów“ najdoskonalszej rasy, która w chodzeniu przeszła do pionowej pozycji.

Krytyka błędnych założeń Lamarcka. Deizm i dualizm Lamarcka. Błędność oderwania „postępowego“ rozwoju od procesu dywergencji i niewłaściwe tłumaczenie rezultatów dywergencji jako anomalii. Teologiczny „plan przyrody“, jako przyczyna ogólna komplikowania się ustroju. Błędne zaprzeczanie realności gatunków, jako odrębnych jakościowo jednostek — rezultatem płaskiej ewolucjonistycznej koncepcji rozwoju. Sprzeczność tego poglądu Lamarcka z jego twierdzeniem o długotrwałej stałości realnych gatunków przy zachowaniu względnej stałości warunków. Krytyka burżuazyjnego neolamarckizmu (K. Naegele, E. Kopp).

#### Temat 4. Rozwój teorii ewolucji po Lamarcku

Szkoła Saint-Hilaire'a. Wpływ zwycięskiej reakcji i klerykalizmu na odrodzenie się kreacjonizmu w nowej postaci. „Pozytywistyczna szkoła“ w biologii (Cuvier), występująca przeciwko filozoficznym uogólnieniom i ewolucji. Teoria niezależności czterech autonomicznych typów ustroju życiowego zwierząt, jako próba obalenia jedności pochodzenia istot. „Zasada warunków bytowania“ Cuviera, jako próba wykorzystania współzależności organów (korelacji) i przystosowania organizmów do środowiska dla obalenia transformizmu (zdolności gatunków do przekształcania się). „Teoria katastrof“, jako próba obalenia dziedziczenia cech wymarłych gatunków przez żyjące i zaprzeczenia możliwości stopniowego przekształcania się gatunków. „Przyczyny ostateczne“, jako idealistyczne „wy tłumaczenie“ postępu życia.

Atak na kreacjonistę Cuviera, przekręcającego fakty na korzyść reakcji i klerykałów, ze strony ewolucjonistycznego transformisty E. Geoffroy Saint-Hilaire'a. Przeciwstawienie programu szkoły Cuviera („nazwać, opisać, zaklasyfikować“) programowi ewolucjonistycznej filozofii zoologii.

Teoria „analogicznej zmienności“ G. Saint-Hilaire'a i „jednolity plan budowy zwierząt“, jako sposób udowodnienia ewolucji i jedności pochodzenia istot. Przeobrażenie gatunków pod wpływem środowiska zewnętrznego jedyną

treścią lamarkizmu i teorii Saint-Hilaire'a. Nagromadzenie zmian ewolucyjnych w granicach dawnego typu ustroju życiowego i przejście w rezultacie od dawnego typu do nowego (drogą zmian we wczesnych stadiach rozwoju zarodkowego) jako treść historycznego, ewolucjonistycznego transformizmu G. Saint-Hilaire'a.

„Prawo kompensaty“ i „korelacji“ G. Saint-Hilaire'a, jako wyjaśnienie możliwości nierównomiernej ewolucji organów. Kalektwa i embrionalne przeobrażenie płazów; jako dowody możliwości dokonywania się przygotowanej z góry gwałtownej przebudowy organizmu w toku ontogenezy. Powstanie w pracach G. Saint-Hilaire'a pojęcia eliminacji „nieudanych“ przekształceń ustroju istot żywych. Spór między G. Saint-Hilaire'm i G. Cuvierem. Formalne zwycięstwo Cuviera i faktyczna porażka cuvieryzmu. Ewolucjonistyczny transformizm w Rosji. Ewolucyjna teoria P. Gorianinowa. Poparcie filozofii zoologii „analogicznej szkoły“ Saint - Hilaire'a przez rosyjskiego poprzednika darwinizmu K. Rulje.

#### *Temat 5. Samodzielny rozwój teorii ewolucji w Rosji*

Spółeczno-ekonomiczne i ideowo-polityczne warunki powstania i rozwoju teorii ewolucji w Rosji. Wpływ ruchu rewolucyjno-demokratycznego i przodującej, materialistycznej, rewolucyjno-demokratycznej filozofii rosyjskiej na postępy przyrodoznawstwa. Przeciwny wpływ reakcyjnego ustroju i popieranej przez absolutyzm „urzędowej nauki“.

Rola M. Łomonosowa w walce z kracjonizmem i formalizmem w nauce. Prace Łomonosowa, uzasadniające prawo zachowania energii, prawo korpuskularnego ruchu materii, początkowe podstawy ewolucyjnej geologii i klimatologii („O warstwach ziemi“). Tradycje Łomonosowa w rosyjskim przyrodoznawstwie: obrona idei jedności świata i jego rozwoju, walka z kracjonizmem, obrona idei ogólnego związku między poszczególnymi zjawiskami przyrody, walka o filozofię przyrodoznawstwa.

Radyszczew i jego ewolucjonistyczne poglądy na przyrodę. Rosyjscy transformiści ewolucyjni: I. Diadkowski, P. Gorianinow, K. Rulje i jego szkoła (A. Bogdanow, Usow, Borzenkow i inni).

Wpływ na postępową naukę filozofów - demokratów: Lelińskiego, Hercena, Dobrolubowa, Czernyszewskiego, Pisarewa.

„Listy o badaniu przyrody“ Hercena — traktat filozoficzny o dialektyce przyrody dla rosyjskich badaczy przyrody. K. Rulje i A. Bekietow — poprzednicy Darwina w Rosji.

#### *Temat 6. Klasyczna teoria ewolucji — darwinizm*

Spółeczno-ekonomiczne warunki powstania i rozwoju klasycznej teorii ewolucji (lata 1830—1848 w Europie). Niewystarczalność czysto klasyfikacyjnego kierunku biologii w okresie rozkwitu kapitalizmu i sukcesów przemysłu. Rozwój hodowli w krajach kapitalistycznych; przyswojenie rezultatów tradycyjnej selekcji ludowej: sukcesy w wyprowadzaniu ras i odmian. Selekcja staje się głównym czynnikiem produkcji ulepszonych surowców i produktów żywnościowych.

1. Darwinowska teoria sztucznego doboru w warunkach sprzyjających procesowi nagromadzania cech w określonych kierunkach. Warunki wychowania, dobór par, izolowanie zmienionego potomstwa od krzyżowania z osobnikami nie zmienionymi, systematyczny dobór selekcyjny, podtrzymujący odmianę i nagromadzający korzystne cechy. Wydajność i żywotność mieszańców stwarzana drogą krzyżowanego zapładniania i zmiany warunków wychowania rodziców i potomstwa. Rozchwianie dziedziczności w celu uzyskania plastyczności formy wyjściowej. Krzyżowanie płciowe i wegetatywne oraz zmienność osiągnięcia w rezultacie radykalnej zmiany warunków wychowania, jako zjawisko zasadniczo pokrewne (bezpośredni i pośredni wpływ warunków życia).

2. Darwinowska teoria nieświadomego (niezamierzonego) masowego doboru towarzyszącego doborowi metodycznemu i stanowiącego pierwotny sposób dawnej selekcji ludowej. Kompleksowe nagromadzenie w potomstwie nowych cech, odpowiadających warunkom wychowania i brak potrzeby izolacji przy doborze masowym, — kierowanym i „niezamierzonym“. Jednostronność i krótkotrwałość form przy jednostronnym doborze metodycznym.

3. Darwinowska teoria „doboru naturalnego“, czyli zmiany form życia w drodze utrzymywania się przy życiu osobników najczęściej przystosowanych i eliminacji osobników najmniej przystosowanych do danych warunków bytowania. Warunki sprzyjające doborowi naturalnemu: powtarzanie się zmieniających wpływów środowiska, stopniowość i wielostronność zmian, różnorodność zmienności, kumulowanie zmian w określonych kierunkach doboru stwarzanych przez warunki życia. „Wzbogacenie dziedziczności“ i „wzrost sumy życia“ przy krzyżowaniu. Znaczenie wielkiej liczebności osobników danego gatunku i ilości jego odmian. Znaczenie rozległych zasięgów występowania o różnorodnych warunkach i licznych gatunkach.

4. Opracowanie przez Darwina istotnych zagadnień teorii ewolucji. Wytłumaczenie celowości — jako celowości względnej, związanej z warunkami miejsca i czasu. Wytłumaczenie współzależnej zmienności współzależnym wzrostem organów i wspólną fizjologiczną podstawą korelujących cech. Wyjaśnienie paralelizmu między hierarchią grup organicznych i stopniową zmianą form rozwijającego się zarodka. Dziedziczenie przez potomków cech nabytych przez rodziców w określonym wieku i „prawo przyspieszenia“ przy reprodukcji nowonabytych korzystnych przystosowań w potomstwie (reprodukcji cech nabytych we wcześniejszym wieku).

#### *Temat 7. Krytyka darwinowskiej teorii w konkurencji w obrębie gatunku*

Darwinowska teoria walki o byt jako całokształtu stosunków życiowych organizmów z żywym i martwym środowiskiem zewnętrznym. Zwężenie przez Darwina „walki o byt“ do pojęcia fałszywej i przeciwnej naturze „walki w obrębie gatunków“, rzekomo nieuniknionej wobec niewspółmierności między rozmnażaniem a istniejącymi środkami egzystencji.

Krytyka maltuzjańskiej walki o byt w wypowiedziach Marksa i Engelsa. Brak podstaw w przyrodzie dla możliwości istnienia konkurencji w obrębie gatunków. Geometryczny postęp rozmnażania gatunków. Uogólnione przez Darwina fakty, obalające możliwość i konieczność konkurencji w obrębie gatunków, różne współczynniki rozmnażania i ich przystosowanie do pokrywania ubytków w granicach normalnego wyniszczenia, znaczenie liczebności osobników dla biologicznego rozkwitu gatunków, brak przystosowania osobników do konkurencji w obrębie gatunku, istnienie przystosowania do konkurencji między gatunkami. Krytyka „konkurencji w obrębie gatunków“ w pracach rosyjskich filozofów i biologów: I. Czernyszewskiego, I. Miecznikowa, A. Bekietowa. Analiza zagadnienia konkurencji w obrębie gatunku przez T. Łysenkę.

### ROZDZIAŁ III. WALKA O NAUKOWĄ TEORIĘ EWOLUCJI

#### *Temat 1. Walka dokoła nauki Darwina zagranicą*

Propaganda i obrona darwinizmu przez postępowych biologów: Thomasa Huxleya, Asa - Graya, M. Muellera, E. Haeckla przeciwko klerykałom i reakcjonistom w nauce. Przyczyny walki kierunku panującego w biologii przeciwko darwinizmowi, — ogólna reakcyjność ideologii burżuazji, która umocniła się jako klasa panująca. Opór reakcyjnych kół urzędowych w nauce przeciwko rozpowszechnieniu darwinizmu. Obalenie wszystkich pojęć o żywym świecie. Szerokie echo walki darwinizmu o „zasadę rozwoju“ w społeczeństwie. Przeniknięcie darwinizmu do wszystkich dziedzin nauki w bio-

logii. Rozwój porównawczej, ewolucyjnej morfologii, embriologii, histologii, nowej fizjologii w świetle teorii głoszącej, że organy i cechy żywych organizmów są to przystosowania nieprzypadkowe, korzystne, zachowywane przez dobór naturalny.

*Temat 2. Zastosowanie darwinizmu w nauce i jego obrona w Rosji*

Gotowość przodujących kół naukowych do krytycznego, twórczego przyjęcia darwinizmu. Propaganda i szybkie rozpowszechnienie darwinizmu w Rosji. „Postęp w świecie zwierząt i roślin“, D. Pisarewa. Krytyka maltuzjanizmu w nauce Darwina przez N. Czernyszewskiego i A. Bekietowa. „Darwin i jego nauka“, K. Timiriazewa, „Zarys zagadnienia pochodzenia gatunków“ I. Miecznikowa. Walka reakcjonistów przeciwko darwinizmowi w Rosji i obrona darwinizmu przez postępowych biologów i filozofów.

*Temat 3. Rozwój darwinizmu. Uzasadnienie teorii jedności filogenezy i ontogenezy*

Prace A. Kowalewskiego. Odkrycie przez A. Kowalewskiego ogólnej formy rozwoju wielokomórkowców wyższego rzędu w ontogenezie. Uzasadnienie przez I. Miecznikowa w teorii fagocytozy prawidłowego pojęcia o sposobie przejścia od ustroju prymitywnego, nieodróżniczkowanego wielokomórkowego do zróżniczkowanego organizmu.

Uzasadnienie przez F. Muellera i E. Haeckla prawa biogenetycznego.

Teoria filembriogenez A. Siewiercowa, jako ukoronowanie darwinowskich prac o ontogenetycznych przyczynach filogenezy i filogenetycznych przyczynach indywidualnego rozwoju. Opracowanie zagadnienia dróg ewolucji poprzez zmiany embrionalne. Krytyka błędnych twierdzeń A. Siewiercowa o „niepodleganiu“ wczesnych zmian embrionalnych prawu biogenetycznemu.

*Temat 4. Stworzenie przez W. Kowalewskiego ewolucyjnej paleontologii*

Stworzenie przez W. Kowalewskiego podstaw paleontologii ewolucyjnej zamiast formalno-opisowej. Analiza przez W. Kowalewskiego historii rozwoju kopytnych i wyjaśnienie przezeń: a) decydującej roli zmieniających się warunków środowiska i sposobu życia zwierząt oraz decydującej roli zmienionych funkcji w przeobrażeniu organów, b) zmiany znaczenia zmieniających się organów dla przeobrażenia całego ustroju zwierzęcia, c) sposobu dywergencji w zależności od wyjściowych, stworzonych przez filogenezę stanów form (adaptywna irradycja), d) przyczyn utrzymywania się i nieutrzymywania się różnych przystosowawczych form (pełna i niepełna korelacja zmienności, adaptywne i inadaptatywne przystosowania).

Następcy W. Kowalewskiego w Rosji i zagranicą.

*Temat 5. Uzasadnienie darwinowskiej biogeografii i ekologii*

Strefa biogeograficzna, jako odbicie historii rozwoju form organicznych w zależności od historii zmiany warunków bytowania. Prace A. Bekietowa, N. Siewiercowa, M. Menzbira, N. Cingera, B. Kellera, Morozowa, A. Kostyczewa, W. Dokuczajewa, W. Williamsa (nauka o zmianie formacji roślinnych). J. Bogdanow o pochodzeniu zwierząt domowych i ich ekologii.

*Temat 6. Opracowanie zagadnienia głównych dróg (kierunków) ewolucji*

Analiza zagadnienia progresywnych, konserwatywnych i regresywnych form przez I. Miecznikowa. Opracowanie przez A. Siewiercowa zagadnienia głównych kierunków postępu ewolucyjnego. Biologiczny postęp (utrzymanie się przy życiu, rozkwit) i biologiczny regres (wymieranie). Drogi biologicznego rozwoju: aromorfozy, idioadaptacje, cenogenezy, ogólna degeneracja (rozwój przystosowań pasywnych przy utracie aktywnych). Współistnienie tych dróg i wzajemne ich zastępowanie się w życiu form organicznych. Dane tej pracy.



tłumaczą ewolucję, jako uzależnioną od zewnętrznych warunków (ektogenez) i przystosowawczą, a nie przypadkową i nie autogenetyczną. Perspektywiczna nierównorzędność różnych dróg postępu biologicznego.

Możliwości sztucznego stworzenia przyspieszonego postępu żywych form, podporządkowanych człowiekowi. Wzrastające włączanie przez człowieka gatunków występujących w przyrodzie do sfery jego wpływów, jako nowa podstawa biologicznego postępu pożytecznych dla człowieka gatunków. Krytyka pseudonaukowej teorii wygasającej ewolucji wstecznej (Morgan i inni).

*Temat 7. Opracowanie zagadnienia dróg ewolucyjnej przebudowy organów zwierząt*

Darwin o sposobach i warunkach przebudowy poszczególnych organów i całego organizmu. Możliwość zmieniania się ustroju w dowolnych stadiach rozwoju. Dziedziczenie cech nabytych w dowolnych stadiach rozwoju. Decydująca rola sposobu życia zwierząt dla przebudowy ich organizmów. Stałe powstawanie wielkiej liczby typów zachowania się i sposobu życia oraz wielkiej ilości różnych funkcji. Uogólnienie funkcji i sprowadzenie ich do jednej lub niewielu z nich. Opracowanie w ślad za Darwinem zagadnienia funkcji.

Opracowanie zagadnienia warunków pełnego rozwoju i niedorozwoju zwierząt przez A. Maligonowa i N. Czerwińskiego.

Pełna klasyfikacja i opracowanie zagadnienia związku funkcji z przebudową organów i zagadnienia decydującej roli zmiany funkcji przez A. Siewiercowa (w „Morfologicznych prawach ewolucji“).

Możliwości sztucznego stwarzania aromorfoz drogą zmiany warunków żywienia, chowu i rozwoju zwierząt. Nowe normy przemiany materii u karawajewskiej rasy bydła rogatego.

*Temat 8. Stworzenie przez K. Timiriazewa podstaw materialistycznej fizjologii roślin*

Naukowe uzasadnienie przez K. Timiriazewa działania prawa zachowania energii w procesie fotosyntezy, obalenie pojęcia witalistycznej, mistycznej „siły życiowej“.

Obrona darwinizmu przed weismanizmem — mendelizmem i batesonizmem. Opracowanie zagadnienia fizjologicznych podstaw dziedziczności i klasyfikacji jej kategorii. Nauka o możliwości zmieniania natury roślin poprzez zmiany warunków wegetacji. Zmiany fizjologii roślin uprawnych przy ich aklimatyzacji.

*Temat 9. Opracowanie przez I. Sieczenowa materialistycznych podstaw fizjologii działalności nerwowej wyższego rzędu*

Praca I. Sieczenowa „Odruchy mózgu“, jej wpływ na biologię i psychologię. Pozbawienie witalizmu jego ostatniego oparcia w niezbadanej dotychczas dziedzinie działalności nerwowej wyższego rzędu. Wpływ teorii Sieczenowa na biologię. Uzasadnienie przez I. Sieczenowa prawa jedności organizmu i warunków jego bytowania. Obrona zasady dziedziczenia cech nabytych przez organizm w teorii odruchów Sieczenowa, jako przygotowanie drogi dla prac I. Pawłowa.

Możliwości wykorzystania sieczenowsko-pawłowskiej refleksologii dla stworzenia dających się dziedzicznie reprodukować norm zachowania się zwierząt i indywidualny chów zwierząt.

*Temat 10. Stworzenie podstaw ewolucyjnego „genetycznego“ gleboznawstwa przez W. Dokuczajewa*

Dawne, maltuzjańskie w swej treści, liebigowskie podstawy teorii tworzenia się gleby. Podstawowe założenia prac Kostyczewa, Sibircewa i Doku-

czajewa. Stworzenie przez W. Dokuczajewa podstaw ewolucyjnej nauki o czynnikach glebotwórczych i o glebie, jako „utworze przyrodniczym“. Opracowanie przez W. Wiliamsa na podstawie prac Kostyczewa, Sibircewa i Dokuczajewa materialistycznej teorii i o jednolitym stadialnym procesie powstawania gleby na skutek regularnych zmian zachodzących w formacjach roślinnych i zwierzęcych.

Stworzona przez W. Wiliamsa teoria kierowania żyznością gleby i procesami glebotwórczymi. Wiliamsowska teoria przyczyny zmieniania się formacji, jako teoretyczna podstawa kierowania roślinnością i klimatem wszystkich stref.

#### ROZDZIAŁ IV. RADZIECKI, TWÓRCZY DARWINIZM

##### *Temat 1. Kryzys darwinizmu w XX wieku i bankructwo teorii „mechanicznego doboru“ Weismanna*

W. Lenin o kryzysie przyrodoznawstwa w XX wieku w pracy „Materializm i empiriokrytycyzm“.

Kryterium praktyki w rozstrzygnięciu problemu ewolucji. Znaczenie wskazań Engelsa co do wartościowych stron teorii Darwina (idea rozwoju) i niewystarczalności sposobu udowadniania ewolucji. W. Lenin w dwóch koncepcjach rozwoju i o zwulgaryzowaniu w XX wieku „zasady rozwoju“. J. Stalin o brakach darwinowskiej koncepcji ewolucji i o krytycznym ustosunkowaniu się do niej marksistów. („Anarchizm czy socjalizm“). Niemożliwość właściwego rozwiązania zagadnienia praw rządzących zmianami przystosowawczymi w ontogenezie na podstawie płytkiej ewolucyjnej koncepcji rozwoju. Uchylenie się Darwina od rozwiązania zagadnienia realności gatunków. Niemożliwość ustalenia wewnętrznych przyczyn ewolucji ze stanowiska płytkiego ewolucjonizmu.

Wykorzystanie przez Weismanna maltuzjańskich błędów Darwina dla próby obalenia istoty darwinizmu. Neodarwinizm, jako powrót do preformizmu i autogenezy poprzez teorię przypadkowości i „mechanicznego doboru“.

Kryzys hodowli w krajach kapitalistycznych i próba Johannsena obalenia twórczej roli doboru sztucznego.

Mendelizm, jako próba odrodzenia teorii niezmienności „prawdziwych gatunków“ na skutek ochraniającej roli „sił reprodukcyjnych“ (Pallas).

Usiłowania zastąpienia nauki o rozwoju, jako o „niekończącym się podnoszeniu od niższych do wyższych form“ (Engels), teorią zanikającej ewolucji i teorią „wybuchów mutacyjnej zmienności“ de Vriesa. Odrodzenie witalizmu: G. Driesch, psycholamarizm, Pauly-France'a, nomogeneza L. Bergha.

Krytyka pseudonauki o zanikającej zmienności i stabilizującym doborze. Krytyka pseudonauki o homologicznych rodzajach zmienności.

##### *Temat 2. Mieczurinowska teoria kierowania procesem powstawania form*

I. Mieczurin twórcą podstaw radzieckiego twórczego darwinizmu. Stworzenie przez I. Mieczurina produkcyjno-doświadczalnych faktów dla rewizji dawnej teorii ewolucji. Konieczność rewizji dawnej teorii wobec tego, że nie dawała podstaw do tworzenia nowych form. Wyjaśnienie przez Mieczurina przyczyn różnorodnej „indywidualnej“ siły organizmu i różnego sposobu przekazywania jego cech dziedzicznych. Filogenetyczny (z uwzględnieniem historii formowania się gatunku i odmiany) dobór wyjściowych par rodzicielskich, przy łączeniu organizmów w różnych stadiach rozwoju dla krzyżowania; wychowanie roślin rodzicielskich przed krzyżowaniem w celu zapewnienia dominowania u mieszańców potrzebnych przeprowadzającemu selekcję cech dziedzicznych. Krzyżowanie geograficznie oddalonych form, jako sposób usunięcia umocnionego filogenetycznie dominowania cech dziedzicznych, nie sprzyjających wyodrębnieniu nowej odmiany. Walka z teorią atawizmów i przeobrażenie przez Mieczurina prawa biogenetycznego — przekształcenie

tego prawa z ograniczonej teorii rekapitulacji w powszechne prawo rozwoju. Wykorzystanie praw biogenez w krzyżowaniu dla kierowania dominowaniem cech dziedzicznych (przykład — zimowa bera miczurinowska). Tłumienie niecelowych gospodarczo cech dziedzicznych „metodą mentora“. Sztuczna konwergencja przy krzyżowaniu dalekich genetycznie gatunków: „zbliżenie wegetatywne“, „mieszanie pyłków“, „metoda pośrednika“. Stworzenie syntetycznych gatunków (cerapadus, lilia fiołkowa i in.). Wyjaśnienie przez Miczurina zjawiska „mutacji pączkowych“, jako nowych form jakościowych, jako realizacji nowej dominującej formy na podstawie nagromadzonych skrycie zmian dziedzicznych. Wyjaśnienie przyczyn wyradzania się i przeradzania gatunków i odmian. Wyjaśnienie kierunków ewolucji tworzących się regularnie w zależności od rozwijających się regularnie warunków wychowania i teza o możliwości powołania do życia form, „których powstanie drogą naturalną wymagałoby całych wieków“. Stworzenie miczurinowskimi metodami form, które nigdy by nie powstały bez udziału człowieka. Krytyka przez Miczurina darwinowskiego, płaskiego ewolucjonizmu. „Zasady i metody pracy“ I. Miczurina, jako teoria możliwości kierowania nieustanną ewolucją form zwierzęcych i roślinnych.

Ścisły związek miczurinowskiej teorii i praktyki w rolnictwie socjalistycznym.

### Temat 3. Teoria stadijalnego rozwoju roślin T. Łysenki i jej następstwa

Odkrycie przez akademika T. Łysenkę praw stadijalnego rozwoju roślin jednorocznych. Stadijalna analiza roślin wyjściowych — pierwszy krok hodowli naukowej. Krzyżowanie i planowe przekształcanie pewnych form dziedzicznych lub poszczególnych cech w inne, drogą celowego wychowania organizmu w określonych stadiach rozwoju. Dowody nagromadzenia się zmian jakościowych w komórkach dzielącej się tkanki, podczas procesu stadijalnego rozwoju (określone terminy jarowizacji różnych odmian), sprawdzenie gotowości do kwitnienia przez sadzonkowanie pędów. Dowód przejścia od nagromadzenia ukrytych zmian do ogólnych zmian jakościowych cech dziedzicznych, wyrażającego się w zmianie potrzeb życiowych organizmu przy przejściu rośliny do nowego stadium rozwoju. Dowód dziedziczenia przez potomstwo cech nabytych w ontogenezie, w doświadczeniach z przekształcaniem odmian ozimych w jare i jarych w ozime oraz w doświadczeniach z przekształcaniem pszenic twardych jarych w miękkie ozime.

Opracowanie zagadnienia wybiórczości, ogólnego typu dziedzicznego przemiany materii i indywidualnych typów przemiany materii dla każdego organu, każdego procesu i każdej cechy dziedzicznej. Opracowanie zagadnienia stadijalnej i genetycznej różnorodności organizmów. Krzyżowanie wegetatywne, jako doświadczalne obalenie chromosomowej teorii dziedziczności. Opracowanie przez T. Łysenkę zagadnienia istotnych i mniej istotnych cech organizmu i różnych typów ich zmienności.

Ogólne opracowanie zagadnień dziedziczności i jej zmienności. Opracowanie przez T. Łysenkę zagadnienia „żywołności“.

Obalenie maltuzjańskiej nauki o konkurencji w obrębie gatunku i opracowanie zagadnienia stosunków w obrębie gatunków i między gatunkami. Rasa, odmiana i gatunek w świetle nauki miczurinowskiej. Stworzenie syntetycznych gatunków zwierząt przez człowieka. Rasa, jako podstawowa forma organizacji życiowej, stworzona przez działalność człowieka; różnice między rasą a gatunkiem.

Praktyczne znaczenie prac T. Łysenki, jarowizacja, letnie sadzenie ziemniaków, analiza stadiów, krzyżowanie w obrębie odmian, incucht wg Łysenki, powiększenie zdolności kiełkowania zdolnych do życia nasion, letnie zasiewy lucerny, gniazdowy sposób uprawy roślin polowych i leśnych, biologiczne metody walki z chwastami i szkodnikami, podniesienie gęstości wschodów roślin, stworzenie nowych zimoodpornych odmian pszenicy, jarowizacja ziemniaka i inne.

*Temat 4. Teoria działalności nerwowej wyższego rzędu I. Pawłowa*

a) Pochodzenie człowieka, jako istoty społecznej.

Lamarck o warunkach oddzielania się człowieka od wyższych naczelnym. Darwin o pochodzeniu człowieka. Pochodzenie człowieka od wysoko uorganizowanych wyższych naczelnym, według Engelsa („Rola pracy w procesie ucłowieczania się małp“).

Współczesne dane antropologii radzieckiej o prahistorii człowieka i o stopniach jego rozwoju. Zdemaskowanie nikczemnych burżuazyjnych pseudo-teorii o nierównorządności ras ludzkich.

b) Ewolucja systemu nerwowego i działalności nerwowej wyższego rzędu.

Lamarck o kolejnym rozwoju cech psychicznych w związku ze stopniami rozwoju systemu nerwowego: wrażliwość, zmysły, uczucia, wyobrażenia, poglądy, rozsądek, świadomość, wola

Darwin o „reakcjach duchowych zwierząt“.

A. Siewiercow o przystosowaniu wyższego rzędu — „indywidualna zdolność do przystosowywania się zwierząt“ z „wysoko rozwiniętymi organami odczuwania“.

) Prace I. Siczzenowa o odruchach, jako nowy etap w nauce.

Współczesne dane o ewolucji kory mózgowej w działalności nerwowej wyższego rzędu.

c) Stworzenie przez I. Pawłowa materialistycznej nauki o fizjologicznych podstawach działalności nerwowej wyższego rzędu.

Twórcze rozwinięcie przez I. Pawłowa spuścizny po I. Siczzenowie i stworzenie podstaw nauki o działalności nerwowej wyższego rzędu. Praca Pawłowa w dziedzinie fizjologii odżywiania. Przejście przez I. Pawłowa do badania fizjologicznych podstaw regulacji nerwowej. O warunkowych i bezwarunkowych odruchach i ich wzajemnej zależności. Teoria pierwszego i drugiego systemu sygnalizującego i ich zależności wzajemnej. Dziedziczenie odruchów nabytych. Rola systemu nerwowego w ewolucji związku wzajemnego organizmów ze środowiskiem. Współczesne rozwinięcie nauki I. Pawłowa w pracach akademika K. Bykowa o funkcjach środowiska wewnętrznego.

Pawłowska biologia działalności nerwowej wyższego rzędu, jako nowy wyższy etap rozwoju biologii materialistycznej.

Wykorzystanie fizjologii pawłowskiej dla stworzenia i utrzymania wzrastającej wydajności zwierząt domowych i nowooswojonych gatunków zwierząt.

*Temat 5. Opracowanie przez radzieckich biologów spuścizny po Darwinie, Miczurinie, Pawłowie i Wiliamsie*

Sukcesy radzieckiej hodowli roślin. Sukcesy miczurinowców-hodowców. Zasady i metody stworzenia przez kolektyw S. Szejmana, karawajewskiej rasy bydła rogatego, jako miczurinowska selekcja, przeobrażająca w hodowlę. Nowe rasy bydła z kompleksem cennych gospodarczo cech. Osiągnięcia radzieckich hodowców owiec; nowe rasy koni, nowe rasy świń. Krzyżowanie odmian domowych z dzikimi (Askania Nowa).

Podstawowe tezy i decyzje sierpniowej sesji Wszechzwiązkowej Akademii Nauk Rolniczych imienia Lenina i majowej sesji 1949 r. (o zagadnieniach hodowlanych).

Zastosowani naukowego systemu rolnictwa Wiliamsa i rola teorii Dokucajewa, Kostyczewa, Wiliamsa, w urzeczywistnieniu stalinowskiego planu przeobrażenia przyrody. O niektórych błędnych założeniach w teorii trawopolnego systemu rolnictwa W. Wiliamsa

Sukcesy pawłowskiej biologii i Uchwały Pawłowskiej Sesji Akademii Nauk Medycznych ZSRR.

Sukcesy radzieckiej cytologii (O. Lepieszńska, Makarow) i wirusologii (G. Boszjan). Możliwości nowych sukcesów w rozwoju mikrobiologii rolniczej, wirusologii i weterynarii. Nauka radziecka na stanowisku całkowitego opanowania metod kierowania naturą drobnoustrojów.

Wskazania J. Stalina co do znaczenia krytyki i samokrytyki dla ponownego rozwoju nauki (w pracy „W sprawie marksizmu w językoznawstwie“). Konieczność dalszego opracowywania wszystkich problemów agrobiologii w świetle nauki Mieczurina, Williama, Pawłowa i Łysenki o jedności organizmów i warunków ich życia i rozwoju. Współczesne aktualne problemy agrobiologii.

#### LITERATURA DLA STUDENTÓW

1. *F. Engels*. Dialektyka przyrody. Anty- Dühring (7 i 8 rozdział) 1948 r.
2. *J. Stalin*. O materializmie dialektycznym i historycznym. Anarchizm czy socjalizm. W sprawie marksizmu w językoznawstwie. Odpowiedzi towarzyszom.
3. *K. Darwin*. O pochodzeniu gatunków.
4. *K. Timiriazew*. Historyczna metoda w biologii, 1943 r. III t. tegoż dzieła wydany w 1949 r.
5. *I. Miecznikow*. O Darwinizmie, 1943 r.
6. *F. Mueller*. *E. Haeckel*. Podstawowe prawo biogenetyczne, 1940 r.
7. *I. Mieczurin*. Zasady i metody pracy, tom I, 1939, 1948.
8. *T. Łysenko*. Agrobiologia, 1948, 1949.
9. *I. Pawłow*. Dwudziestoletnie doświadczenia badań działalności nerwowej wyższego rzędu, 1932.
10. *N. Turbin* (redakcja) Wypisy z genetyki.
11. *T. Łysenko*. O teorii agronomicznej W. Williama. („Prawda“).

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA DLA WYKŁADOWCÓW

1. *K. Darwin*. Zmienność zwierząt i roślin w stanie kultury. Wyniki zapyłania krzyżowego i samozapyłania.
2. *Lamarck*. Filozofia zoologii.
3. *W. Lenin*. Zeszyty filozoficzne.
4. *W. Lenin*. Materializm i empiriokrytycyzm.
5. *I. Mieczurin*. Dzieła wybrane (jeden tom).
6. Stenograficzne sprawozdanie z prac sesji Wszechzwiązkowej Akademii Nauk Rolniczych imienia Lenina, 1948.
7. Materiały Pawłowskiej sesji 1950 (Wyd. Akademii Nauk ZSRR, 1950 r.).
8. *Dawitaszwili*. Rozwój idei w paleontologii po Darwinie, 1948.
9. *A. Siewiercow*. Morfologiczne prawa ewolucji.
10. *N. Turbin* (redakcja) Wypisy z genetyki
11. *I. Sieczenow*. Odruchy mózgu. 1935.
12. Przeciwno reakcyjnemu mendelizmowi - morganizmowi. Zbiór Akademii Nauk ZSRR, Moskwa. 1950.
13. *G. Boszjan*. O naturze wirusów i mikrobów, 1950.
14. *O. Lepieszńska*. Pochodzenie komórek z żywej substancji i rola żywej substancji w organizmie, Akademia Nauk ZSRR, 1950.