

Углеводороды $C_n H_{2n-6}$. Бензолъ. Полученіе. Способность бензола къ реакціямъ замѣщенія и присоединенія водорода, галоидовъ и т. д. Нитробензолъ. Анилинъ. Гипотеза строенія бензола. Толуолъ.

Общія свойства углеводородовъ, содержащихъ бензольную группу или ароматическихъ; отношеніе ихъ къ водороду, галоидовъ, къ кислороду (окисленіе), къ азотной кислотѣ.

Углеводороды низшей предѣльности. Стироль. Нафталинъ. Антраценъ.

Нефть. Нахожденіе ея въ природѣ и добываніе; свойства и практическое примѣненіе (керосинъ, смазочныя масла и т. д.). Парафинъ.

Спирты. Общая характеристика спиртовъ и отношеніе ихъ къ углеводородамъ. Атомность спиртовъ. Спирты одно — двухъ — трехъ — и шести атомные. Спирты первичные, вторичные, третичные. Отношеніе спиртовъ къ кислотамъ; сложные эфиры и условія ихъ образованія.

Одноатомные спирты. Обыкновенный (этиловый) спиртъ. Полученіе его броженіемъ сахаристыхъ веществъ и очищеніе. Свойства безводнаго спирта. Дѣйствіе на него окислителей; замѣщеніе водорода воднаго остатка металлами (алкоголяты), спиртовыми остатками (простые и смѣшанные эфиры), кислотными остатками (сложные эфиры). Обыкновенный эфиръ.

Метиловый спиртъ; его полученіе и свойства. Спирты сивушнаго масла. Спирты: цетиловый, цериловый.

Непредѣльные одноатомные спирты. Борнеолъ, камфара, холестеринъ.

Ароматическіе спирты и фенолы. Обыкновенный феноль (карболовая кислота). Полученіе и свойства его. Отношеніе фенола къ окислителямъ, щелочамъ, галоидамъ, азотной кислотѣ (пикриновая кислота). Примѣненіе фенола.

Двуатомные спирты. Гликоль. Салигенинъ. Двуатомные фенолы.

Трехатомные спирты. Глицеринъ, его нахожденіе въ природѣ, животныя и растительныя масла (высыхающія и не высыхающія), твердые жиры, ихъ примѣненіе въ практикѣ. Способы обмыливанія жировъ и маселъ, полученіе глицерина. Свойства его. Эфиры глицерина: нитроглицеринъ, глицеринофосфорная кислота (лецитины), жиры (бараній жиръ); полученіе и свойства.

Пирогаллинъ (пирогалловая кислота). Спирты 4-хъ и 5-ти атомные. Эритритъ. Кверцитъ.

Спирты шести атомные. Маннитъ и дульцитъ (мелампиритъ).

Альдегиды и кетоны. Отношеніе первичныхъ и вторичныхъ спиртовъ къ окислителямъ; альдегиды и кетоны.

Альдегиды. Способы ихъ полученія изъ спиртовъ, изъ солей и другіе. Свойства: способность къ полимеризаціи, отношеніе къ водороду, къ кислороду, амміаку, кислой сѣрнисто-щелочной соли, къ галоидамъ.

Обыкновенный альдегидъ. Способы полученія, свойства и примѣненія. Хлораль.

Кетоны. Ацетонъ. Способы его полученія и свойства.

Непредѣльные альдегиды: акролеинъ, бензойный альдегидъ (масло горькихъ миндалей). Альдегидо-спирты: салициловый, анисовый; ванилинъ и его полученіе. Кетоны непредѣльные: антрахинонъ; ализаринъ и ализариновые краски (лаки).

Углеводы. Общій составъ углеводовъ, нахожденіе ихъ въ природѣ; раздѣленіе ихъ: глюкозы, сахара, клѣтчатка, крахмалъ; взаимныя отношенія этихъ разрядовъ углеводовъ между собой. Образованіе ихъ въ природѣ.

Глюкозы. Виды глюкозъ, ихъ общія свойства; дѣйствіе водорода на глюкозы и отношеніе ихъ къ шестиатомнымъ спиртамъ. Окисленіе глюкозъ. О броженіи; броженіе спиртовое, молочное, масляное, слизевое и т. д.

Обыкновенная (правая) глюкоза (декстроза). Распространеніе ея въ природѣ, приготовленіе и свойства. Дѣйствіе на глюкозу нагреванія, водорода, кислотъ, щелочей (гуминовыя и ульминовыя вещества), глюкозиды.

Левулеза, (лѣвая глюкоза). Полученіе ея; отношеніе къ нагреванію. Превращенный сахаръ. Медь. Галактоза. Инозитъ. Сорбинъ и другіе.

Сахары. Виды сахаровъ. Отношеніе ихъ къ глюкозамъ и отличіе.

Тростниковый сахаръ. Нахожденіе его въ природѣ; приготовленіе и свойства. Дѣйствіе нагреванія, водорода, кислорода, органическихъ и минеральныхъ кислотъ (гуминовыя, ульминовыя вещества), щелочей.

Лактоза. Мальтоза.

Крахмалъ. Распространеніе его въ природѣ и добываніе. Свойства; дѣйствіе воды при нагреваніи (растворимый крахмалъ); декстринъ; дѣйствіе слабыхъ минеральныхъ кислотъ, діастаза. Декстринъ. Инулинъ. Гликогенъ и другіе виды крахмала.

Клѣтчатка. Распространеніе ея въ природѣ, очищеніе и свойства. Дѣйствіе нагреванія, окислителей, кислотъ. Растительный пергаментъ. Пироксилинъ. (Коллодіумъ).

Слизи. Камеди. Аравійская камедь, вишневый клей. Ульминовыя и Гуминовыя вещества.

Кислоты. Общая характеристика органическихъ кислотъ; основность и атомность кислотъ.

Одноосновныя кислоты. Способы ихъ образованія изъ углеводовъ, спиртовъ, нитриловъ, спирто кислотъ—и распаденіе ихъ.

Муравейная кислота; полученіе ея и свойства. Уксусная кислота. Способы ея образованія и практическаго полученія. Отношеніе уксусной кисл. къ нагреванію, къ возстановителямъ (HI), къ окислителямъ къ хлору. Соли уксусной кислоты, эфиры; ангидридъ и хлоро-производныя уксусной кислоты.

Проіонова кислота, масляная; кислоты жировъ и маселъ: пальмитиновая, стеариновая и олеиновая. Нахожденіе ихъ въ природѣ и способы полученія (стеаринъ); соли ихъ (мыла), эфиры жирныхъ кислотъ и глицерина (жиры, масла). Восковая кисл. (перотиновая), мелисиновая; (воскъ пчелиный и луговаго сѣна).

Льняная кисл.; масла высыхающія и невысыхающія, ихъ примѣненія въ практикѣ. Бензойная кислота.

Спирто-кислоты. Способы ихъ полученія изъ одноосновныхъ кислотъ, гликолей. Гликолевая кисл.; молочная и ея видоизмѣненія. Салициловая. Галловая кисл.; танинъ и его примѣненія (дубленіе).

Двуосновныя кислоты. Щавелевая кисл. Нахожденіе ея въ природѣ, полученіе и свойства. Соли щавелевой кислоты, малоновая кисл. янтарная;—полученіе ея, бромопроизводныя янтарной кисл. и отношеніе ихъ къ яблочной и винной кисл. Фталевая кислота и ея изомеры.

Кислоты многоатомныя, многоосновныя. Яблочная кисл.; нахожденіе ея въ природѣ и полученіе. Винная кисл. Нахожденіе ея въ природѣ и полученіе. Видоизмѣненія винной кислоты, правая, лѣвая, виноградная, недѣйствующая. Соли винной кисл.

Лимонная кисл., сахарная, слизевая.

Органическія соединенія содержащія азотъ. Амины. Амины первичныя, вторичныя, третичныя и производныя метиламмонія. Способы ихъ полученія и свойства. Метиламинъ, триметиламинъ. Анилинъ, его полученіе и примѣненія въ практикѣ. Толуидинъ (анилиновыя краски). Холинъ и невринъ. Природныя щелочи (алкалоиды): хининъ, никотинъ, морфинъ, теинъ или кофеинъ.

Амиды. Способы ихъ полученія и свойства. Ацетамидъ. Амидо-кислоты и ихъ полученіе. Гликоколь. Гишпуровая кислота. Саркозинъ, Бетанинъ, Тауринъ, Лейцинъ. Аспарагинъ, аспарагиновая кислота.

Нитрилы. Ихъ полученіе и свойства.

Мочевина ея полученіе, свойства. Мочевая кислота.

Бѣлковыя вещества. Общій характеръ бѣлковъ. Бѣлокъ или Альбуминъ и его видоизмѣненія (яичный бѣлокъ, бѣлокъ кровяной сыворотки и растительный бѣлокъ), фибринъ, (миозинъ, растительный фибринъ), казеинъ. Гемоглобинъ, (гематинъ). Костяной клей, хрящевой клей, роговыя вещества.

III. Аналитическая (II курсъ сельск. хоз. отд.).

Первая группа металловъ: калий, натрій, аммоній. Общія и частныя реакціи ихъ. Вѣсовое и объемное опредѣленіе щелочей и амміака, (алкаиметрія).

Вторая группа металловъ: барій, стронцій, кальцій, магній. Раздѣленіе группы.

Барій, стронцій, кальцій; ихъ общія и частныя реакціи. Отдѣленія ихъ другъ отъ друга и отъ I группы. Количественное опредѣленіе.

Магній. Реакціи его солей. Систематическій ходъ анализа металловъ двухъ первыхъ группъ. Отдѣленіе и количественное опредѣленіе магнія.

Третья группа металловъ; алюминій, хромъ, желѣзо, марганецъ, цинкъ, никкель, кобальтъ. Опредѣленіе группы и ея раздѣленіе.

Первая подгруппа: алюминій, хромъ, желѣзо. Общія и частныя реакціи. Отдѣленія ихъ другъ отъ друга и другихъ подгруппъ III группы. Количественное опредѣленіе желѣза и алюминія; объемное опредѣленіе окиси желѣза.

Вторая подгруппа: желѣзо закиси, марганецъ, цинкъ. Общія и частныя реакціи ихъ. Отдѣленія друга отъ друга и I-й подгруппы. Вѣсовое опредѣленіе марганца, объемное опредѣленіе закиси желѣза (способъ Маргерита).

Третья подгруппа: никкель и кобальтъ; ихъ общія и частныя реакціи.

Систематическій ходъ анализа первыхъ трехъ группъ.

Фосфорная кислота. Ея реакціи. Количественное опредѣленіе фосфорной кислоты. Систематическій ходъ анализа металловъ III группы въ присутствіи фосфорной кислоты.

Четвертая группа металловъ: серебро, ртуть, мѣдь, кадмій, свинецъ, висмутъ. Характеристика группы. Общія ихъ реакціи. Частныя реакціи серебра, ртути, мѣди, свинца; ихъ отдѣленія другъ отъ друга. Вѣсовое и объемное опредѣленіе серебра (въ видѣ хлористаго серебра, способъ Гей-Люссака) и отдѣленіе его отъ мѣди. Вѣсовое опредѣленіе мѣди и свинца.

Пятая группа металловъ: олово, сурьма, мышьякъ, золото, платина. Характеристика группы. Олово, сурьма, мышьякъ; ихъ общія и частныя реакціи. Отдѣленія ихъ другъ отъ друга. Систематическій ходъ анализа металловъ всѣхъ пяти группъ.

Металлоиды. Открытіе и опредѣленіе галоидовъ, сѣры (сѣрководородъ и сѣрная кислота), фосфора, (фосфорная кислота), кремневая кислота, угольная кислота, (аметрія).

14. Земледѣльческая Химія (II курсъ).

1. Составныя части растений. Безазотистыя органическія вещества. Углеводы, ихъ физическія и химическія свойства. Амилозы, Крахмалъ его свойства, реакціи и способы качественного и количественнаго опредѣленія. Клейчатка, ея свойства, реакціи и опредѣленіе. Инулинъ, декстринъ, камеди и слизевыя вещества.

2. Декстрозы или глюкозы. Декстрозъ и леволозъ, ихъ свойства и опредѣленіе. Глюкозиды. Сахарозы. Тростниковый сахаръ. Сахарониды. *Жиры*, ихъ составъ, реакціи и способы опредѣленія. *Воски, углеводы*. Смолы и терпены. *Красильныя, дубильныя и пектиновыя вещества*. Кислоты.

3. Азотистыя органическія вещества. Амидныя тѣла. Аспарагинъ, его значеніе. Алкалоиды. Бѣлковыя тѣла, ихъ свойства, реакціи и опредѣленіе. Колебаніе въ ихъ количествѣ въ растеніяхъ. Виды бѣлковъ по Ритгаузену. Ферменты.

4. Неорганическія составныя части. Вода, ея значеніе для растеній. Опредѣленіе количествъ воды и ихъ колебанія. Зольныя части. Вопросъ о ихъ необходимости. Водяная культура. Качество, значеніе и формы поступленія отдѣльных элементовъ—S, Ph, N, Si, Cl, K, Na, Ca, Mg и Fe.

5. Количество зольныхъ частей въ растеніяхъ. Значеніе этого вопроса. Колебанія въ количествѣ зольныхъ частей и условія, отъ коихъ зависятъ эти колебанія. Группы культурныхъ растеній. Причины колебаній. Отношенія между органическими и неорганическими частями растеній.

6. Химическіе процессы въ растеніяхъ. Проростаніе и его условія. Значеніе воздуха, воды, тепла и свѣта. Измѣненія въ составѣ при проростаніи. Ростъ. Образованіе органическаго вещества. Роль тепла, свѣта и хлорофилла при ассимиляціи. Дыханіе растеній, связь его съ образованіемъ бѣлковъ. Электричество. Химизмъ роста.

7. Движеніе вещества въ растеніяхъ. Зрѣлость. Періодъ созрѣванія и время уборки продуктовъ. Увиданіе и химическія измѣненія отжившихъ растительныхъ частей и продуктовъ. Способы сохраненія ихъ—высушиваніе, заквашиваніе и пр.

8. Источники питанія растеній. Воздухъ, его составъ и значеніе отдѣльныхъ частей. Усвоеніе растеніями свободнаго азота. Амміакъ и азотная кислота. Кислородъ. Угольный ангидридъ.

9. Вода. Различіе водъ метеорныхъ, наземныхъ и почвенныхъ. Вода рѣкъ и озеръ. Плывучія вещества. Вода лизиметровъ и дренажная. Гигіеническія свойства воды и способы ея изслѣдованія.

10. Почва. Явленія вывѣтриванія и его дѣтели. Каолинизація породы, образованіе цеолитовъ. Составныя части почвъ—формы ихъ нахожденія и значеніе. Азотъ почвы. Оцѣнка минеральныхъ частей почвы.

11. Органическія части почвы. Образованіе перегнойныхъ веществъ. Ихъ свойства и значеніе. Перегнойно-минеральная теорія Грандо. Работы надъ русскими черноземными почвами. Способы опредѣленія перегноя.

12. Взаимодѣйствіе источниковъ питанія. Воздухъ и почва. Дѣйствіе воздуха на почву. Сгущеніе газовъ въ почвѣ и образованіе угольнаго ангидрида. Окислительный и раскислительный слой.

13. Почва и вода. Поглотительная способность почвъ. Физическая и химическая теорія абсорбціи. Качественные и количественные выводы относительно абсорбціи, ея значеніе при оцѣнкѣ почвъ и способы опредѣленія.

14. Химическій анализъ почвъ, его общее значеніе для оцѣнки плодородія почвъ. Методъ вытяжекъ. Способы Кнопфа, Грандо и Вилля.

15. Химическая культура почвы и растений. Истощеніе почвы и мѣры противъ онаго. Возвратъ питательныхъ веществъ. Способы возврата. Дѣйствіе туковъ и ихъ примѣненіе.

16. Изверженія домашнихъ животныхъ. Составъ изверженій. Измѣненія въ составѣ навоза. Значеніе навоза. Изверженія человѣка. Птичій пометъ. Гуано.

17. Костяные туки. Способы обработки костей для удобренія. Другіе животные туки. Растительные туки. Зола.

18. Фосфорные туки минеральнаго происхожденія. Русскіе фосфориты. Суперфосфаты. Вопросъ объ усвоеніи фосфорныхъ туковъ. Азотистые туки.

19. Калиевые туки. Вопросъ о примѣненіи калиевыхъ туковъ. Удобренія известковыя, ихъ значеніе. Химическіе туки Вилля.

20. Значеніе минеральныхъ удобреній вообще и ихъ примѣненіе. Работы Лоуза и Джилберта въ Ротэмштедтѣ по полеводству и луговодству.

15. Сельское строительное искусство (III курсъ).

I. Общая часть.

1. Предметъ науки. Дѣленіе ея на части. Предметъ сельскаго строительнаго искусства общаго и частнаго.

Укрѣпленіе подошвы зданія (характеристика грунтовъ): углубленіемъ подошвы, расширеніемъ подошвы, утрамбовкою земли, лежнями, ростверкомъ съ бетономъ, набивкою свай. Укрѣпленіе болотистаго грунта шпунтовыми сваями съ насыпью въ срединѣ.

2. Фундаментъ и цоколь. Выборъ камня, кирпича и дерева для фундаментовъ. Приготовленіе и дѣйствіе обыкновеннаго и гидравлическаго цементовъ. Фундаментъ бутовой, кирпичный и ступля. Цоколь, его устройство и размѣры. Назначеніе фундамента и цоколя.

3. Стѣны. Различныя назначенія и условія устойчивости стѣнъ. Обь устройствъ деревянныхъ стѣнъ. Характеристика древесныхъ породъ. Заготовка дерева. Рубка стѣнъ въ гнѣзда и въ лапу. Стѣны переборки. Общія конструкторскія условія при возведеніи стѣнъ изъ дерева. Возведеніе стѣнъ на цементъ изъ бутоваго камня.

4. Кирпичныя стѣны. Условія ихъ прочности. Размѣры. Разные способы кладки и перевязки кирпичей. Герардовскія двуслойныя стѣны. Теорія кирпичнаго свода. Возведеніе сводовъ и оконныхъ перемычекъ.

5. Устройство стѣнъ изъ негорючихъ дешевыхъ матерьяловъ. Лемпачъ и лемпачныя стѣны. Стѣны землебитныя, извѣстко — песчаныя, глиномяшныя. Заготовка строительной массы. Устройство щитовъ и формъ. Способы возведенія стѣнъ, закладка оконъ и рамъ, потолочныхъ и половыхъ балокъ и мауэрлатовъ.

6. Крыши. Разные роды крышъ по числу сводовъ и по характеру стропильныхъ связей.

Устройство стропильной связи надъ большимъ и малымъ зданіями: о ригелѣ, о подпорахъ, о затяжкѣ, о стропильныхъ ногахъ и т. д. Размѣры этихъ частей и ихъ взаимное размѣщеніе и скрѣпленіе. О наслонныхъ стропилахъ. Разного рода обрѣшетки.

7. Устройство крышъ тесовыхъ, гонтовыхъ, драичныхъ и соломенныхъ.

8. Устройство огнеупорныхъ крышъ: соломенныхъ проитанныхъ глиною, деревянныхъ смазанныхъ глиною и черепичныхъ. Черепица простая и голландская. Испытаніе качествъ черепицы. Покрытіе черепицею крыши.

9. Потолки и полы. О размѣрахъ и размѣщеніи потолочныхъ и половыхъ балокъ, укрѣпленіе оныхъ въ стѣнахъ. Засыпка цоколя, половой и потолочный накатникъ, половой и потолочный балластъ. Устройство досчатого пола и чистаго досчатого потолка. О полахъ кирпичныхъ, плитняныхъ землебитныхъ.

10. Окна. Опредѣленіе размѣра и размѣщенія оныхъ. Устройство закладной рамы и укрѣпленіе ея въ стѣнѣ. Устройство малыхъ и большихъ дверей. Лѣстницы. Формула опредѣленія ступеней, подъемъ, марши. Устройство лѣстницы и крыльца изъ дерева.

11. Щекатурка. Подготовка поверхности и щекатурной массы. Производство щекатурки при помощи необходимыхъ инструментовъ. О покраскѣ клеевыми красками. О покраскѣ масляными красками. Варка поливы, растираніе колера, грунтовка, шпатлевка, повторительная окраска.

II. Частное строительное искусство.

12. Устройство жилого дома. Выборъ мѣста. Отопленіе жилыхъ помѣщеній для людей. Каминъ и его недостатки. Русская печь простая, усовершенствованная. Устройство голландской печи. Печи и нагреваемое пространство. Помѣщеніе печей и дымовыхъ каналовъ съ соблюденіемъ предосторожности отъ пожара. Способы кладки печей. О желѣзныхъ печахъ.

13. Обезпеченіе сухости, освѣщенія и чистоты воздуха въ жиломъ зданіи. Устройство жилого дома владѣльца. Правила размѣщенія комнатъ безъ внутренняго корридора и съ онымъ. Устройство отдѣльныхъ семей-

ныхъ квартирѣ для рабочихъ и общихъ казармъ. Размѣры, объемъ и внутреннее расположеніе этихъ обиталищъ.

14. Устройство конюшенъ. Выборъ мѣста. Размѣры. Вентиляція порозностію стѣнъ, горизонтальная. Кинели обыкновенными трубами, усовершенствованная Рюфомъ. Освѣщеніе. Полъ. Перегородки стоилъ, кармушки, ясли, привязи, двери. Устройство обыкновенныхъ и заводскихъ конюшенъ.

15. Скотные дворы. Выборъ мѣста. Размѣры. Дѣленіе на части. Внутреннее расположеніе. Освѣщеніе. Полъ. Привязи, кормовые коридоры и кормовые приборы. Кухня. Телятникъ. Гноище.

16. Овчарня и Свинятникъ. Размѣры этихъ построекъ. Внутреннее расположеніе. Освѣщеніе, устройство пола, кормовые приборы. Дворики для племенныхъ свиней.

17. Амбары. Помѣщеніе въ усадьбѣ. Размѣры. Устройство простыхъ и усовершенствованныхъ по разнымъ системамъ (къ интересахъ провѣтриванія зерна) амбаровъ.

16. Общее растеніеводство (II курсъ).

1. Почва въ агрономическомъ,—обширномъ,—смыслѣ слова; ея происхожденіе; почва, въ тѣсномъ смыслѣ слова, — подпочва, ихъ физическія свойства, — механическія составныя части: а) газообразныя, б) жидкія и в) твердыя. Химическій составъ газообразныхъ и жидкихъ составныхъ частей почвъ. Дѣленіе почвы по отношенію жидкихъ составныхъ ея частей къ твердымъ.

2. Химическій и механическій составъ твердыхъ частей почвы. Естественныя классификаціи почвы. Классификація Тэра. Глина, какъ составная часть почвы; почвы глинистыя (желѣзистыя).

3. Песокъ, какъ составная часть почвы; почвы песчаныя, супесчаныя, суглинистыя,—каменистыя. Известь, какъ составная часть почвы; почвы известковыя, мергелистыя, гипсовыя,—солончаковыя.

4. Перегной, какъ составная часть почвы, его происхожденіе; почвы перегнойныя, ихъ роды и разновидности.

5. Естественная производительность почвы, ея зависимость отъ состава мощности почвеннаго слоя, отъ подпочвы, отъ климатическихъ условій, отъ положенія относительно горизонта, странъ свѣта, уровня моря.—Значеніе химическаго и механическаго анализовъ почвы въ опредѣленіи ея производительности. Дикорастущія растенія, какъ признаки состава почвы. Классификація почвъ по ея производительности.

6. Улучшеніе мѣстъ, неудобныхъ къ земледѣлію; изъ подъ лѣса, изъ подъ кустарника, каменистыхъ. Устраненіе изъ почвы избытка воды и обработка осушенныхъ мѣстъ.

7. Улучшеніе мѣстъ, страдающихъ отъ недостатка воды, отъ недостатка вентиляціи воздуха въ почвѣ. Воздушный дренажъ. Дѣйствіе обыкновеннаго дренажа въ сухіе годы. Улучшеніе почвъ тяжелыхъ, глинистыхъ, песчаныхъ, укрѣпленіе песковъ, заиленіе, пережитаніе, улучшеніе соланчаковъ.

8. Цѣль механической обработки почвы. Ручная обработка почвы, орудія, при этомъ употребляемыя. Упряжныя земледѣльческія орудія; плугъ, его части; разновидности плуга; обработка плугомъ.

9. Сохи, косули, рухадло, эскитриаторы, бороны и катки, ихъ употребленіе. Примѣненіе пара къ обработкѣ почвы.

10. Послѣдовательность обработки почвы, время повторенія обработки. Углубленіе пахатнаго слоя. Глубокая обработка почвы а) ручная, — опыты Смита и б) упряжными орудіями; вспанка въ гребни.

11. Удобреніе почвъ известью, мергелемъ, торфомъ, иломъ. Компостныя кучи. Отбросы, употребляемые на приготовленіе компостовъ.

12. Хлѣвной навозъ, его составъ и храненіе подъ скотомъ; въ частности навозъ рогатаго скота, свиней, лошадей, овецъ и козъ. Устройство гноища, уходъ за навозомъ въ гноищѣ. Вывозка навоза въ поле и дальнѣйшія операціи. Количество навоза, необходимое для удобренія и продолжительность дѣйствія удобренія навозомъ. Толока.

13. Навозная жижа. Изверженія человѣка, какъ матеріалы для приготовления удобренія. Приготовленіе изъ нихъ туковъ. *Матеріалы, употребляемые для удобренія почвы съ цѣлью доставленія ей а) азота; селитры, аміачныя соли, гуано, изверженія домашнихъ птицъ. Фабричныя и заводскіе отбросы богатые азотомъ; кровь, мясо.*

14. Доставка б) *фосфора*, кости, фосфориты и пр. Беккеръ гуано; Суперфосфаты—в) *калія*: Калиевые туки, статефуская соль, зола, подзолъ. Приготовленіе костей по способу Энгельгардта и Ильенкова. Удобренія, дѣйствующія посредственно: гипсъ, поваренная соль. Зеленое удобреніе, пожнивныя остатки.

15. Размноженіе растений и уходъ за ними во время ихъ роста. Техническая и естественная зрѣлость растений. Уборка растений.

17. Частное растеніеводство (III курсъ Сельск.-хоз. отд.)

1. Полеводство, его особенности, сѣвообороты. Культура зерновыхъ хлѣбовъ вообще.

2. Культура пшеницы.

3. Культура ржи и риса.

4. Культура ячменя, овса и проса.

5. Культура гречихи, гороха чечевицы, бобовъ и люпиновъ.

6. Культура масличныхъ растений вообще, въ частности же рапса и сурѣницы.

7. Культура рыжика, мака, горчицы и поделонечника.
8. Культура конопли и льна.
9. Культура табака, кукурузы, сорго, канусты, вореовальной шишки и хмѣля.
10. Культура плугопольныхъ растений вообще, въ частности же картофеля и топиамбура.
11. Культура свеклы, рѣпы и брюквы.
12. Культура кормовыхъ травъ на поляхъ вообще и въ частности вики и шпергеля.
13. Культура клевера.
14. Культура люцерны и эспарцета.
15. Культура рейграсовъ, тимофѣвки; пользованіе пыреемъ, какъ кормовымъ растеніемъ.
16. Естественные луга, ихъ улучшеніе, заложеніе новыхъ луговъ и ихъ орошеніе. Уходъ за лугами, пользованіе лугами; устройство пастбищъ.

18. Общее скотоводство (II курсъ сельск.-хоз. отд.)

I. Заводское искусство.

1. Предметъ зоотехніи вообще, дѣленіе науки на части, задача заводскаго искусства въ частности. Опредѣленіе термина „порода“ въ связи съ ученіемъ о трансформации: опредѣленіе понятія, видъ, разновидность, порода, подпорода, племя и семейство. Половые отличія, возрастные отличія и индивидуальныя отличія животныхъ, имѣющія хозяйственное значеніе. Морфологическіе и фізіологическіе признаки породы.

2. Общія свойства домашнихъ животныхъ: Разные виды измѣчивости примѣры изъ области скотоводства. Атавизмъ и случаи его обнаруженія. Вырожденіе. Аклиматизація въ отношеніи географическихъ широтъ и высотъ надъ уровнемъ моря. Скороспѣлость, теорія Сансона, критика этой теоріи. Тугорослость. Грубость и переразвитіе и распознаваніе этихъ свойствъ по наружнымъ признакамъ. Разные виды и примѣры продуктивности домашнихъ животныхъ.

3. Важнѣйшіе качества племенныхъ животныхъ: плодовитость и причины безплодія. Ученія о наслѣдственности Боппе, Бюфона, Дарвина (пангенезисъ) и Геккеля. Классификація важнѣйшихъ признаковъ и наслѣдственная передача признаковъ различныхъ категорій. Теорія половой наслѣдственности. Теорія постоянства и теорія индивидуальной потенціи.

4. Инфекція. Обглядываніе. Теорія происхожденія половъ. Выборъ племенныхъ животныхъ въ зависимости отъ цѣлей и заводской пригодности (здоровье, плодовитость, наслѣдственная сила, возрастъ). Значеніе генеалогіи (родословной) при оцѣнкѣ племеннаго производителя. Заводскіе книги и списки. Оцѣнка племенныхъ производителей по баламъ.

5. Заводскіе методы разведенія. Методъ чистаго разведенія и методъ скрещиванія. Частные виды и случаи въ обоихъ методахъ. Достигаемые заводскіе результаты и критическая оцѣнка методовъ видовъ и случаевъ заводскаго разведенія.

6. Уходъ за племенными животными и пользованіе ими. Помѣщеніе. Кормленіе. Разные виды случекъ. Возбужденіе похоти искусственными мѣрами. Признаки оплодотворенія. Уходъ за беременными самками; механическія, діетическія и патологическія причины скидыванія. Актъ родовъ.

II. Ученіе о кормленіи.

7. Историческій очеркъ развитія ученія о кормленіи: Эингофъ, Дэви, Ширенгель, Теэръ, эмпирики, Либихъ, Вольфъ. Направленіе работъ Геннеберга и Стомана въ интересахъ опредѣленія переваримости питательныхъ веществъ въ кормовыхъ средствахъ.

8. Важнѣйшіе результаты добытые въ области изученія переваримости питательныхъ веществъ. Переваримость бѣлковыхъ тѣлъ, углеводовъ, и жировъ въ различныхъ кормовыхъ средствахъ (преимущественно въ сѣнѣ) и различными животными. Законъ компенсаціи Геннеберга. Вліяніе на переваримость питательныхъ веществъ въ главномъ кормѣ: количества порціи, прибавки бѣлка, углеводовъ, способовъ уборки и подготовленія. Опредѣленіе переваримости придаточныхъ концентрированныхъ кормовъ. Общественіе минеральныхъ солей.

9. Система опытовъ голоданія Гривена въ связи съ ученіемъ объ объемѣ веществъ. Устройство респираторнаго аппарата Гривена и пользованіе онымъ въ интересахъ опредѣленія эффектовъ кормленія относительно образованія или распада мяса и жира.

10. Кормовыя средства концентрированныя и объемистыя. Овесъ, ячмень, рожь, кукуруза, горохъ, люпинъ, греча и ленъ, какъ представители зерноваго корма.

11. Корни и клубни: картофель, топинамбуръ, свекла, морковь, турнепсъ. Кормовые плоды. Зеленый кормъ: луговая трава, мотыльковыя растенія, кукуруза зеленая, ботва корнеплодовъ.

12. Сухой кормъ: сѣно, признаки его доброкачественности, разные сорта сѣна. Солома, мякина, древесный листъ.

13. Отбросы техническихъ производствъ: отруби, жмыхи, барда, отбросы пивовареннаго и свеклосахарнаго производствъ. Картофельная мязга.

14. Кормовыя средства животнаго происхожденія: отбросы молочнаго хозяйства, мясо, яйца, мясная мука, майскіе жуки, костяной сухарь.

15. Поила, приправы. Вода, ея необходимыя качества и недостатки, требуемое количество для разныхъ животныхъ и дѣйствіе на организмъ. Поваренная соль. Сурьма, мышьякъ. Ароматическія травы.

16. Механическая подготовка кормовыхъ средствъ: рѣзка соломы, крошеніе корнеплодовъ, дробленіе зерна, намачиваніе, вареніе и пареніе кормовыхъ средствъ. Химическая подготовка кормовыхъ средствъ.

17. Приготовление самопрѣлага корма, силосованіе, бурое сѣно. Уничтоженіе горечи въ люпинахъ и жмыхахъ. Исправленіе испорченныхъ кормовыхъ средствъ.

18. Руководящіе моменты при составленіи кормовыхъ нормъ: вѣсъ, видъ, назначеніе, объемъ порціи, водянистость, отношеніе веществъ. Старыя нормы Гривена и Вольфа. Новыя нормы Вольфа. Составленіе кормовыхъ нормъ по Кюну. Критика кормовыхъ нормъ вообще.

19. Теорія откармливанія. Составъ мускульной и жировой ткани. Опыты Фойта надъ собакою, уясняющіе обмѣнъ въ тѣлѣ бѣлка и значеніе въ обмѣнѣ бѣлковъ и углеводовъ пищи. Ученіе объ образованіи въ тѣлѣ мяса и ученіе объ образованіи жира изъ бѣлковъ и изъ углеводовъ.

20. Практика откармливанія. Выполненіе откармливанія по періодамъ. Выборъ и подготовка кормовыхъ средствъ. Условія успешности откармливанія: порода, возрастъ, полъ, мѣры ухода. Эффектъ откармливанія: приростъ вѣса, измѣненія въ отношеніяхъ убойнаго вѣса къ живому. Измѣненія въ свойствахъ мяса въ различныхъ частяхъ туши.

21. Производство силы. Измѣненія въ мускулѣ при работѣ. Источники живыхъ силъ: бѣлковыя вещества, углеводы, молекулярное перемѣщеніе частицъ и проч. Опредѣленіе производимаго количества работы Гогенгейскимъ приводомъ. Правила рациональнаго кормленія рабочихъ животныхъ.

22. Производство молока. Физиологія и химизмъ процесса выдѣленія молока. Доказательства образованія молока путемъ распадѣнія молочной железы. Рациональныя правила кормленія молочнаго скота въ связи съ процессомъ образованія молока. Производство шерсти: опыты надъ качественнымъ и количественнымъ вліяніемъ на шерсть и жирность кормленія. Нормы продовольствія шерстяныхъ овецъ.

III. Зоогигіена.

23. Правила зимняго стойловаго содержанія: помѣщеніе, полъ, освѣщеніе, кормушки, дезинфекція, вентиляція. Уходъ за кожей: чистка, купанье и проч. Распредѣленіе кормленія и поенія по временамъ года и дня.

24. О дѣйствіи на животныхъ время года и атмосферныхъ явленій. Пастьба: классификація пастбищъ, вредныя травы, правила пастьбы и уходъ за животными на пастбищѣ. Сравненіе стойловаго содержанія лѣтомъ и пастьбы съ гигиенической и экономической точекъ зрѣнія.

19. Частное скотоводство (III курсъ сельск. хоз. отд.)

I. Крупный рогатый скотъ.

1. Мѣсто въ зоологической системѣ. Дикіе сродичи. Происхожденіе породъ отъ четырехъ типовъ. Породы низменныя (типъ *Bos primigenius*).

2. Породы горныя (типъ *B. brachyceros* и *B. frontosus*) породы типа *B. brachycephalus*). Породы скрещенныя.

3. Выборъ производителей и случка, кормленіе теленка до отсаживанія. Правила воспитанія мяснаго молочнаго и рабочаго скота.

4. (Молочное хозяйство). Выборъ молочныхъ коровъ по экстерьеру. Содержаніе молочнаго скота. Выдѣленіе нормальнаго молока. Молодиво. Пороки молока.

5. Способы опредѣленія качествъ молока: оптическіе, ареометрическіе и по объему сливокъ.

6. Доеніе, охлажденіе, провѣтриваніе молока. Теорія отстаиванія. Полученіе сливокъ по способамъ: голштинскому, голландскому, дестинно-новскому, гуссандеровскому, шварцевскому, центрифужному и др.

7. Маслодѣліе: Теорія сбиванія масла. Практика маслодѣлія: маслобойки болтающія, толкущія, бьющія. Различныя сорта масла. Правила сбиванія масла. Ручная и машинная промывка. Соленіе и подкрашиваніе.

8. Сыродѣліе: Закваска, дѣйствіе закваски, испытаніе крѣпости продажныхъ заквасокъ. Общій ходъ изготовленія сыровъ. Классификація сыровъ. Броженіе сыровъ. Честеръ, Пармезанъ, Стилтонъ, Рокфоръ. О творогѣ и о цигерѣ.

9. (Откармливаніе). Выборъ животныхъ по экстерьеру. Правила откармливанія. Способы опредѣленія живаго вѣса. Убой и обработка туши. Откармливаніе телятъ.

10. (Рабочій скотъ). Выборъ по экстерьеру. Обученіе и содержаніе рабоч. воловъ. О воловьей упряжи. Производительность воловьей работы.

II. Овцеводство.

11. Строеніе кожи и волоса. Развитіе и ростъ волоса. Жиропоть, его составъ и значеніе. Сорта жиропота.

12. Физическія свойства волосъ: форма, длина, тонина, извивчивость, крѣпость, упругость, растяжимость (нервъ) цвѣтъ, блескъ, нѣжность, пороки шеретинокъ.

13. Различныя формы наружнаго и внутренняго строенія штапеля. Образованіе руна. Его наружныя и внутреннія признаки.

14. Бонитировка шерстяныхъ овецъ по складу, оброслости, качествамъ шерсти на разныхъ частяхъ тѣла и т. д. Мытье ихъ, стрижка, упаковка шерсти.

15. Мѣсто овцы въ зоологической системѣ. Дикіе сродичи. Классификація породъ. Породы коротко хвостыя.

16. Длиннохвостыя породы овецъ. Исторія мериносовъ. Современные типы мериносовыхъ овецъ.

17. Выборъ племенныхъ производителей шерстяныхъ и мясныхъ овецъ по экстерьеру и проч. Разныя способы и сроки случки. Воспитаніе ягнятъ.

18. Выборъ овецъ для откармливанія. Откормъ, убой и сортировка частей туши. Овечье молоко и шкура. Зимнее и лѣтнее (пастба) содержаніе овецъ.

III Коневодство.

19. Мѣсто въ зоологической системѣ. Дикіе сродичи. Происхожденіе и классификація породъ. Характеристика важнѣйшихъ породъ.

20. Выборы производителей соотвѣтственно цѣлямъ по экстерьеру и проч. Заводскіе способы случки. Воспитаніе и объѣздка жеребятъ. Содержаніе рабочей лошади, пользованіе ею, рабочая производительность лошади.

IV. Свиноводство.

21. Мѣсто въ зоологической системѣ. Происхожденіе, классификація и характеристика важнѣйшихъ породъ.

22. Экстерьеръ мясной и сальной свиньи. Выборъ и случка производителей. Уходъ за племенными животными. Воспитаніе поросятъ.

23. Кормленіе и содержаніе взрослыхъ свиней. Откармливаніе свиней. Убой и разчлененіе туши. Копченіе окорковъ. О щетинѣ.

V. Птицеводство.

24. Происхожденіе и породы домашнихъ куръ. Естественное и искусственное насиживаніе. Воспитаніе цыплятъ. Содержаніе взрослыхъ (курятникъ).

25. Особенности въ разведеніи индѣекъ. Утки и гуси. Породы, разведеніе, воспитаніе молодыхъ, содержаніе взрослыхъ.

26. Сортировка и храненіе яицъ. Разные способы естественнаго и механическаго откармливанія домашнихъ птицъ. Убой. Пользованіе перомъ

20. Рыбоводство, Пчеловодство и Шелководство (III курсъ).

1. *Задача рыбоводства. Естественная исторія рыбъ, составляющихъ предметъ ухода.*

Отношеніе рыбоводства къ другимъ отраслямъ зоотехніи, цѣль, которую долженъ преслѣдовать рыбоводъ и средства достиженія оной. Описаніе родовъ и видовъ рыбъ, годныхъ для разведенія въ прудахъ и сажалкахъ; условія жизни; нерестъ; время нереста различныхъ рыбъ.

2. *Оплодотвореніе икры вообще. Искусственное оплодотвореніе икры рыбъ карповыхъ.*

Морфологія икры и сѣмени; актъ оплодотворенія; условія, отъ которыхъ зависитъ правильное развитіе икры. Какимъ путемъ запасаться рыбою для производства искусственнаго оплодотворенія? Условія, какимъ должны удовлетворять особи, употребляемыя для этой цѣли. Искусственное оплодотвореніе икры по способу Лями, а также по способу Цедерштрема и Мальма.

3. *Искусственное оплодотворение икры рыбъ лососевыхъ и уходъ за ней.*

Оплодотворение икры рыбъ лососевыхъ мокрымъ и сухимъ путемъ; развитие оплодотворенной икры въ ручьяхъ или рѣкахъ; развитие икры въ искусственныхъ, устроенныхъ для этой цѣли приборахъ; норвежскій приборъ; приборъ Коста; калифорнійскій приборъ. Уходъ за развивающеюся икрою а затѣмъ за молодою рыбешкою; кормленіе ея.

4. *Правила устройства прудовъ вообще. Разведеніе въ прудахъ лососей, судаковъ, окуней, щукъ, карасей и линей.*

Условія, какимъ должна удовлетворять вода, употребляемая для наполненія прудовъ; количество воды, глубина и обширность прудовъ; перемычки, каналы, плотины. Пруды для рыбъ лососевыхъ; значеніе въ прудахъ судаковъ, окуней, щукъ, карасей и линей; при какихъ условіяхъ могутъ быть разводимы поименованныя рыбы въ прудахъ?

5. *Различныя категоріи прудовъ. Охрана рыбъ.*

Нерестовые или икрометные пруды; правила ихъ устройства. Выростовые пруды или пруды—питомники; кормленіе рыбъ, главные пруды; зимовые пруды. Охрана рыбъ; перевозка рыбъ; враги и болѣзни рыбъ.

6. *Естественная исторія медоносной пчелы. (Apis mellifica).*

Происхожденіе медоносной пчелы; мѣсто, занимаемое ею въ зоологической системѣ; разновидности. Составъ роя. Описаніе самки, самца и рабочей. Значеніе каждой категоріи особей вообще; развитіе пчелы продолжительность развитія каждой категоріи особей и продолжительность ихъ жизни.

7. *Образъ жизни самки и трутня и значеніе ихъ въ рой.*

Дѣятельность матки въ ульѣ. Какъ много кладетъ матка яицъ и когда кладетъ ихъ больше? Признаки хорошей матки; натуральная матка оплодотвореніе ея; свищовыя матки; ихъ выводъ; важность вывода свищовыхъ матокъ; подсаживаніе матокъ; значеніе трутней; выгонъ трутней; въ какихъ семьяхъ бываетъ трутней очень много и въ какихъ почти ихъ не бываетъ? Какъ уменьшить число трутней?

8. *Образъ жизни рабочихъ пчелъ; значеніе ихъ въ рой.*

Какую добычу приносятъ пчелы въ улей и какъ далеко отправляются за ней? Зачѣмъ нужны пчеламъ хлѣбина, клей и вода? Откуда беретел у нихъ воскъ; постройка сотовъ. Занятіе въ ульѣ молодыхъ пчелъ; трутовка; какъ отъ нея избавиться?

9. *Устройство ульевъ; приборы, употребляемые при производствѣ работъ.*

Ульи съ неподвижными сотами; ульи съ подвижными сотами, снотовые и рамочные; размѣры ульевъ, наващиваніе ихъ, разборка гнѣзда; употребляемые при этомъ приборы; приборы для подкуриванія.

10. *Уходъ за пчелами весною и въ началѣ лѣта.*

Выставка пчелъ изъ омшаника; первыя работы на пчельникѣ; весенній кормъ мукою; присмотръ за воровствомъ; безматочность весною; увеличеніе силы въ ульяхъ и кормъ сытою; болѣзни пчелъ.

11. *Роеніе.*

Искусственный выводъ матокъ; роеніе вообще; выходъ и уборка роевъ; посадка роевъ; постановка роевъ; полученіе роевъ отъ семей, которыя не хотятъ роиться сами.

12. *Искусственное размноженіе пчелъ.*

Выгоды и невыгоды искусственного размноженія; отгоны; отводки; ссыпчики; остановка роенія.

13. *Уходъ за пчелами осенью и зимою.*

Выемка меда; сколько меда нужно оставлять пчеламъ? пчелиное воровство и средства отъ него; защита пчелъ; жало; осенній пересмотръ пчелъ; зимовка пчелъ.

14. *Естественная исторія шелковичныхъ червей.*

Виды шелковичныхъ червей, разводимыхъ для полученія шелка. Происхожденіе тутового шелкопряда; распространеніе его въ Европѣ. Айлантовый и дубовый шелкопряды. Развитіе шелковичныхъ червей; яички; гусеницы, ихъ ростъ и линяніе; куколки; завивка кокона, выходъ бабочки.

15. *Уходъ за шелковичными червями.*

Уходъ за тутовыми шелковичными червями: сохраненіе яичекъ, уходъ за гусеницами, кормленіе ихъ; количество корма; приготовленіе садковъ для коконовъ; выводъ бабочекъ; кладка яицъ; размотка шелка; доходъ отъ шелководства. Уходъ за айлантовыми и дубовыми шелкопрядами.

21. Политическая экономія (II курсъ).

1. Опредѣленіе предмета политической Экономіи. Физическій, Этический и общественный элементы въ дѣятельности людей, направленной къ удовлетворенію потребностей. Общественный элементъ въ дѣятельности, какъ предметъ политической экономіи.

Изложеніе и критическій разборъ ученій о предметъ политической экономіи. А. Смитъ, Ж. Б. Сэ, Рикардо, Шторхъ, Кэри, Маклеодъ, Д. С. Милль; Молинари, Рошеръ, Кокленъ, Бастіа, Степановъ, Горловъ, Вольскій, Вреденъ, Бунге. Общество, какъ совокупность сношеній, происходящихъ отъ существованія сходствъ и различій между людьми. Основанія включенія въ политическую экономію какъ матеріальной, такъ и духовной дѣятельности людей.

2. Законоподчиненность общественныхъ явленій. Ученія отрицающія эту законоподчиненность. Поверхностное обозрѣніе общественныхъ фактовъ, какъ основная причина возникновенія этихъ ученій. Необходимость наблюденія значительныхъ количествъ общественныхъ фактовъ для изученія общественной законоподчиненности. Юзьемильхъ. Кетле. Крайнее развитіе идеи общественной законоподчиненности. Бокль. Дрэперъ. Невозможность безусловнаго подведенія къ одному знаменателю явленій общественныхъ съ физическими. О методахъ политической экономіи. Внѣ.

пний и внутренний элементы въ развитіи общественныхъ явленій. Необходимость исторической индукціи и дедукціи отъ среднихъ величинъ въ изслѣдованіи законовъ общественныхъ явленій, проистекающая изъ сущности этихъ элементовъ.

Значеніе политической экономіи. Пессимизмъ и оптимистическія воззрѣнія. Ученіе Маклеода о значеніи политической экономіи.

Система политической экономіи и соотношеніе между отдѣлами ея о производствѣ, распредѣленіи и потребленіи.

Производство.

А. Элементы производства.

3. Силы природы, экономическая классификація ихъ. Вопросъ о сравнительномъ участіи силъ природы въ разныхъ отрасляхъ промышленности. Вліяніе силъ природы на экономическій бытъ. Климатъ. Почва. Соотношеніе между сушей и водой.

Трудъ, какъ факторъ производства. О соединеніи понятій обремененія и непріятности съ понятіемъ о трудѣ. Соціалистическая доктрина превращенія труда въ игру. К. Фурье и его система. Различіе между трудомъ и игрой. Трудъ какъ нравственная обязанность человѣка. Обременительность труда, какъ коренной источникъ борьбы между людьми. Платонъ и Аристотель. Монтань, Гоббсезъ, Морусъ и Кампанелла. Меркантилисты. Отношеніе А. Смита къ экономическому пессимизму, вызванному обременительностью труда. Ученіе Кэри о союзности въ отношеніяхъ между людьми. Критическій разборъ этого ученія.

Трудъ умственный, матеріальный и нравственный. Экономическое значеніе этихъ видовъ труда и взаимное между ними отношеніе.

4. Капиталъ. Научное опредѣленіе его. Милль и Рошеръ. Воспроизводство, какъ характеристическая черта капитала. Постоянные и оборотные капиталы, ихъ сущность и взаимное между ними отношеніе.

Основные теоремы относительно капитала, предложенныя Д. С. Миллемъ: а) размѣръ народной промышленности ограничивается размѣромъ существующаго капитала, б) капиталъ есть результатъ сбереженія, в) всякій капиталъ потребляется и г) спросъ на товары не есть спросъ на трудъ.

В. Организациія производства.

5. Объемъ предпріятій. Производство въ большихъ и малыхъ размѣрахъ. Основной законъ о соотношеніи между размѣрами и издержками производства. О примѣненіи этого закона къ селско-хозяйственной промышленности.

Формы предпріятій. Производства, предпринимаемыя собственниками и временными владѣльцами факторовъ производства. А. Юнгъ. А. Смитъ. Д. С. Милль. Гаспаренъ. Рошеръ. Де-Лявернь. Экономическое значеніе фермерства.

Единоличныя и коллективныя предпріятія. Сравнительное ихъ значеніе. Товарищества капиталистовъ, товарищества капиталистовъ и рабочихъ. Участіе рабочихъ въ прибыляхъ отъ предпріятій. Половинчество. Союзы рабочихъ.

6. Предпріятія съ точки зрѣнія содержанія ихъ. О раздѣленіи промысловъ. О раздѣленіи производственныхъ операцій. Свѣтлыя и темныя стороны того и другаго раздѣленія. Опредѣленіе степени раздѣленія труда.

Относительное значеніе раздѣленныхъ занятій. Меркантилисты. Физиократы. А. Смитъ. Д. С. Милль. Ригеръ. Рошеръ. Органическая связь между разными занятіями. Ученіе А. Смита объ отношеніяхъ между городомъ и селомъ. Зависимость развитія сельскаго хозяйства отъ развитія всѣхъ остальныхъ отраслей народнаго труда. Ученіе Рошера и Тюенѣна. Ученіе Кэри о необходимости совмѣстнаго существованія въ странѣ разныхъ отраслей занятій.

Распредѣленіе.

А. Элементы распредѣленія.

7. Цѣнность. Частно-хозяйственныя воззрѣнія на цѣнность. Цѣнность съ точки зрѣнія потребленія. Прудонъ о противорѣчій между потребительною и мѣнною цѣностями. Цѣнность съ точки зрѣнія обмѣна. Законъ спроса и предложенія. Маклеодъ. Цѣнность съ точки зрѣнія производства. Законъ издержекъ производства. Общественно-хозяйственное понятіе о цѣнности. Естественная цѣнность и ея отношеніе къ рыночной. Динамическій законъ явленій цѣнности. Уменьшеніе цѣнности мануфактурныхъ продуктовъ. Вопросъ о движеніи цѣнности тѣхъ продуктовъ, въ производствѣ коихъ главное участіе принадлежитъ силамъ природы. Ученіе Милля и Рошера о зависимости между цѣностью продуктовъ и системами сельскаго хозяйства.

А. Смитъ объ относительномъ движеніи цѣнности предметовъ растительной и животной пищи.

8. Деньги. — Недостатки натурального обмѣна цѣнностей, какъ причина возникновенія и распространенія денегъ. Причины всеобщаго употребленія золота и серебра въ качествѣ мѣноваго посредника.

Экономическое значеніе денегъ. Деньги, богатство и капиталъ. Цѣнность денегъ. Двойная денежная система.

9. Бумажныя деньги, ихъ происхожденіе и значеніе. Неблагопріятныя послѣдствія излишнихъ выпусковъ бумажныхъ денегъ относительно: а) внутреннихъ экономическихъ отношеній и б) относительно международнаго обмѣна. Основные моменты въ вопросѣ о вліяніи бумажныхъ денегъ на внѣшнюю торговлю.

Ученіе оденгахъ, какъ мѣновомъ знакѣ, не имѣющемъ самостоятельной цѣнности. Основные положенія и критическій разборъ теоріи Маклеода.

10. Кредитъ, его сущность и значеніе въ народной экономіи.

А). Краткосрочный коммерческий кредит, его значение и орудия; вексель, банковые билеты и чеки. Относительное значение операций каждым из этих орудий.

11. Б). Долгосрочный кредит, его происхождение и условия погашения долга. Ипотечные учреждения, как необходимое условие правильного развития долгосрочного кредита. О гарантиях возврата долга. Наблюдение учреждений ипотечного кредита за правильным ведением сельского и лесного хозяйства в имениях, обремененных ипотечными долгами.

В). Краткосрочный сельскохозяйственный кредит: 1) Мелиоративный кредит, его сущность, значение, классификация его видов по свойству производимых мелиораций и по способу организации. 2) Кредит для регулирования обращения сельскохозяйственных продуктов: а) ссуды под залог зернового хлеба, б) ссуды под залог шерсти, в) ссуды под залог льна и пеньки, г) ссуды для приобретения посевных семян. 3) Кредит регулирующий потребление сельскохозяйственных продуктов. Хлебные магазины и продовольственные денежные капиталы.

В. Организация распределения.

12. Естественная и искусственная организация распределения продуктов. Собственность, как естественно-экономический институт.

Формы собственности. Собственность личная, общая и общественная. Сущность каждой из них и взаимное между ними отношение.

Общинное землевладение, как особый вид общественной собственности. Сторонники и противники его. Светлые и темные стороны этой земельной собственности.

О значении государственных поземельных имуществ.

13. О регулировании разных форм поземельной собственности со стороны государственной власти. Черезполосность и ее происхождение при разных формах поземельной собственности. Принудительная обработка земли, как следствие черезполосности владения. Смягчение и устройство вредных сторон черезполосности.

Регулирование временного владения землей; а) арендаторства и б) общественной поземельной собственности.

14. Размеры собственности. Экономическое значение разнообразия в размерах собственности. Естественный закон разнообразия в размерах поземельной собственности. Сравнительное значение средней, малой и крупной поземельной собственности. Установление наименьшего размера поземельных участков. Механическая и экономическая оценка размеров поземельной собственности.

15. Составные части собственности. Доля капитала. Учение древних мыслителей о происхождении прибыли. Предубеждение против процентов учителей христианской церкви. Кальвин. О правомочности процентов. Бентам. Роланд. Закон стремления прибылей к одному уровню. А. Смит. Д. Рикардо.

Законъ уменьшенія доли капитала съ экономическимъ развитіемъ Рикардо. Милль. Кэри.

16. Доля труда. Субъективныя и объективныя основанія ея опредѣленія. Подпорная работа. Развитіе трудолюбія соотвѣтственно увеличенію вознагражденія за трудъ.

17. Рента. Ученіе фізіократовъ о происхожденіи и сущности ренты. А. Смитъ. Рикардо. Кэри. Шефле.

Объ отношеніи между долями труда, капитала и рентой. А. Смитъ. Рикардо. Кэри.

Потребленіе.

18. Обыденное и научное понятіе о потребленіи. Статическій законъ потребленія. Ученіе Сисмонди и критическій разборъ его.

Динамическій законъ потребленія. Годвинъ. Добльде. Кэри.

Разрушеніе имуществъ. Скупость. Роскошь. Страхуваніе имуществъ отъ разрушенія, его сущность и экономическое значеніе.

22. Статистика (II курсъ).

Вопросъ 1-й. Предметъ статистики. Необходимыя условія открытія статистической законоподчиненности.

Значеніе статистики—теоретическое и практическое.

Раздѣленіе статистики на популяціонистику, экономику и этику. Предметъ изслѣдованій каждой отдѣльной части.

Вопросъ 2-ой. Наблюденіе и собираніе статистическихъ свѣдѣній. О методахъ статистики. Обработка статистическихъ данныхъ.

Объ отношеніи между свободою и статистическою законоподчиненностью. Кетле, Вагнеръ, Кольбъ.

Вопросъ 3-й. Историческій очеркъ статистики. Описательное направление, его исторія и настоящее положеніе. Числовое направление, его исторія и настоящее положеніе. Поштыки соединенія описательнаго направленія съ числовымъ.

Вопросъ 4-ый. О народонаселеніи. О законѣ возрастанія населенія. Аристотель и Платонъ. Мнѣніе мыслителей конца 18 вѣка. Теорія Мальтуса. Ученіе Кетле.

Способы счисленія населенія: приблизительныя соображенія, переписи постоянныя, временныя. Ревизіи въ Россіи.

Населенность, ея экономическое значеніе. Распредѣленіе населенія въ Россіи по отдѣльнымъ полосамъ.

Распредѣленіе населенія въ городахъ и селахъ. Размѣщеніе его по жилищамъ.

Племенной составъ населенія Россіи, сравнительно съ Западно-Европейскими государствами.

Вопросъ 5-й. Движеніе населенія. Рождаемость, зависимость ея отъ климатическихъ, почвенныхъ условій, время года, вліяніе городской и сельской жизни. Законныя и незаконныя рожденія.

Браки, частотъ ихъ и зависимость отъ экономическихъ условій. Абсолютный, средний и вѣроятный брачные возрасты. Плодовитость браковъ сравнительно съ плодовитостью населенія.

Вопросъ 6-ой. Смертность, естественныя и общественныя причины ея. Вліяніе на смертность возраста, время года, городской и сельской жизни, богатства и бѣдности, вліяніе неурожаевъ и занятій.

Вопросъ 7-ой. Сельское хозяйство. Общее распредѣленіе сельскохозяйственныхъ угодій и сельско-хозяйственная производительность Россіи сравнительно съ Западно-Европейскими государствами.

Системы земледѣлія. Огневое хозяйство: Лядо, Сыросѣкъ и Кубышъ. Переложное хозяйство. Трехпольная система, ея исторія и настоящее положеніе. Плодосѣвная система и ея виды. Система вольнаго хозяйства.

Вопросъ 8-ой. Скотоводство. Рогатый скотъ. Лошади. Овцы.

Хлѣбныя растенія Россіи: рожь, пшеница, ячмень, овесъ, просо, гречиха, кукуруза, рисъ. Картофель и его значеніе для винокуренныхъ и крахмальныхъ заводовъ. Ленъ, цѣль его воздѣлыванія и распространеніе. Конопель, причины упадка производства его. Хлопокъ. Свекловица. Табакъ.

Огородничество въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи. Ростовское огородничество и экономическая оцѣнка его.

Садоводство, его успѣхи съ 30-хъ годовъ и настоящее состояніе.

Вопросъ 9-й. Сущность и значеніе лѣсной статистики въ связи съ общимъ значеніемъ лѣсовъ. Объ отношеніи между лѣсоводствомъ и земледѣліемъ. Пространство и распредѣленіе лѣсовъ въ Европейской Россіи. Зависимость равномѣрности въ развитіи сельскаго хозяйства отъ лѣсной площади мѣстности.

Вопросъ 10-й. Обработывающая промышленность, ея сущность и отношеніе къ сельскому хозяйству. Кустарная промышленность. Промышленность заводская и фабричная.

Вопросъ 11-й. Торговля. Характеръ внутренней торговли Россіи. Ярмарки и базары. Внѣшняя торговля Россіи вообще и въ особенности продуктами сельскаго хозяйства и лѣсоводства. Пути сообщеній и ихъ вліяніе на торговлю.

23. Сельско-хозяйственное законовѣдѣніе (III курсъ).

1. Предметъ и система сельско-хозяйственнаго законовѣдѣнія.

А. Землевладѣніе и водовладѣніе.

Раздѣленіе имуществъ на движимыя и недвижимыя. Юридическое значеніе этого раздѣленія. Юридическія особенности недвижимыхъ имуществъ и такъ называемыя принадлежности ихъ. Дороги. Воды и водные пути сообщеній. Межи и межики.

Историческій очеркъ права поземельной собственности въ Россіи и Западной Европѣ.

2. Право поземельной собственности по Своду Законовъ и гражданскимъ законамъ Царства Польскаго. Элементы этого права. Владѣніе. Духовная и матеріальная его стороны. Право отдѣльнаго владѣнія. Владѣніе законное и незаконное, добросовѣстное и недобросовѣстное. Сравнительная отвѣтственность владѣльцевъ добросовѣстнаго и недобросовѣстнаго при возвратѣ имущества законному собственнику. Пользованіе. Соотношеніе между владѣніемъ и пользованіемъ.

3. Аренда сельскихъ имѣній, какъ особый видъ пользованія. Срокъ аренды. Форма арендныхъ договоровъ. Обезпеченіе исполненія обязательствъ. Распоряженіе, какъ отдѣльный элементъ права собственности. Запрещенія и ограниченія распоряженія. Распоряженія имуществомъ, происходящія въ теченіи незаконнаго владѣнія.

Укрѣпленіе права поземельной собственности. Формы укрѣпленій, существовавшія у Римлянъ, Германцевъ и въ Россіи въ 16 столѣтіи.

Укрѣпленіе права поземельной собственности по нынѣ дѣйствующему законодательству.

4. Ипотечная система губерній Царства Польскаго. Ипотечная книга, ея отдѣлы и назначеніе каждого изъ нихъ. Значеніе ипотечныхъ статей въ отношеніи укрѣпленія вещныхъ правъ на имущества: значеніе договоровъ и другихъ актовъ, предшествующихъ записи той или иной сдѣлки въ ипотечную книгу. Сравненіе началъ безповоротности укрѣпленій, принятыхъ въ ипотечныхъ уставахъ разныхъ странъ.

5. Покровительство по природѣ своей привилегированнымъ требованіямъ при запискѣ ихъ въ ипотечныя книги. Въ какой мѣрѣ это покровительство состоитъ въ противорѣчій съ началами безповоротности укрѣпленій. Объ отношеніи между безповоротностью укрѣпленій и формами перехода недвижимыхъ имуществъ, допускающими возвратъ имѣній отчуждателямъ. Акты объ арендованіи земель и ихъ отношеніе къ началамъ безповоротности укрѣпленій.

6. Сервитуты, какъ необходимыя ограниченія полнаго права собственности на землю. Характеристическія черты сервитутныхъ правъ. Классификація правъ участія въ чужомъ имуществѣ. Сервитуты происходящіе изъ естественнаго мѣстоположенія имѣній. Сервитуты установленныя закономъ: частныя и общественныя. Сервитуты происходящіе изъ соглашеній между самими собственниками.

7. Лѣсные сервитуты, ихъ сущность и значеніе сравнительно съ сельско-хозяйственными сервитутами. Законы о лѣсныхъ сервитутахъ въ губ. Царства Польскаго. Положеніе 19 Февраля 1864 года. Правила 13 Марта 1870 года. Законъ 31 Декабря 1875 года.

8. Водные сервитуты. Необходимости ограниченія права собственности на воды, протекающая изъ общественнаго характера послѣднихъ. Раздѣленіе водъ на государственныя и частныя по кодексу Наполеона. Ограниченія частной собственности на воды въ интересахъ общества и земледѣлія. Постановленія Намѣстника Царства Польскаго отъ 10 Октября 1818 г. Владѣніе и пользованіе водами по своду законовъ. Береговое право. Изъятіе водъ изъ сферы частнаго владѣнія. Предѣлы частнаго владѣнія водами. Ограниченія правъ собственности на воды, установленныя: а) въ интересахъ судоходства; б) въ интересахъ сосѣднихъ землевладѣльцевъ; в) въ интересахъ желѣзныхъ дорогъ и г) по требованіямъ общественнаго здоровья. Ограниченія, устанавливаемыя въ интересахъ орошенія и осушенія. Правила о пользованіи водами для цѣлей орошенія въ Караязской степи.

9. Опредѣленіе вѣшнихъ границъ поземельнаго владѣнія. Межеваніе — государственное, генеральное, специальное, коштное и полюбовное. Организация межеваго управленія по Своду Законовъ и по Дневнику правъ. Общія правила о производствѣ межеванія.

10. О разверстаніи черезполосныхъ земель. Происхожденіе черезполосности и ея значеніе. Борьба между стремленіями къ округленію и раздробленію поземельной собственности. Полюбовное разверстаніе, льготы и поощренія къ увеличенію случаевъ такого разверстанія. Принудительное разверстаніе и его виды: а) разверстаніе, основанное непосредственно на законѣ, б) устанавливаемое рѣшеніемъ большинства заинтересованныхъ лицъ и в) прямо предписываемое закономъ. О системахъ разверстанія прусской и наассауской.

11. Формы поземельной собственности. Родовыя и благопріобрѣтенныя имущества. Поземельныя имущества государственныя, удѣльныя, общественныя и частныя.

Опредѣленіе государствомъ размѣровъ поземельной собственности. Крупная, средняя и мелкая поземельная собственность. Нераздробимость поземельныхъ владѣній.

Б. Капиталь.

12. Поземельный кредитъ. Историческій очеркъ развитія его въ Россіи до 1859 года. Главныя черты дѣйствующихъ въ настоящее время журче-

деній поземельнаго кредита: денежное обезпеченіе, запасной и складочный капиталы, оцѣнка имуществъ, размѣры ссудъ, погашеніе ихъ, стоимость, кредита, администрація банковъ.

13. Сельско - хозяйственный кредитъ, его сущность и отношеніе къ поземельному. Выдача ссудъ польскимъ банкомъ: а) подъ залогъ сельско-хозяйственныхъ произведеній и б) для приобрѣтенія живаго инвентаря, удобрений и земледѣльческихъ машинъ. Кредитъ для производства сельско-хозяйственныхъ меліорацій.

14. Специальные капиталы для производства сельско-хозяйственныхъ меліорацій:

- а) Выдача ссудъ изъ капитала на производство обводнительныхъ работъ въ крышу.
- б) О капиталѣ сельской промышленности южной Россіи.
- в) Правительственное содѣйствіе осушенія болотъ.
- г) Правительственное содѣйствіе орошенія земель въ южныхъ и юго-восточныхъ губерніяхъ.

В. Трудъ.

15. Освобожденіе отъ крѣпостнаго состоянія и вольнонаемый трудъ. Законы о наймѣ сельскихъ рабочихъ и слугъ.

16. Мѣры, направленные къ развитію сельско-хозяйственного труда. Организациа сельско-хозяйственныхъ обществъ и сѣздовъ сельскихъ хозяевъ. О привилегіяхъ на изобрѣтенія и открытія по сельскому хозяйству. О преміяхъ и наградахъ за хорошее веденіе сельскаго хозяйства. О сельско-хозяйственныхъ выставкахъ. Объ учрежденіяхъ для распространенія сельско-хозяйственныхъ знаній.

Г. Постановленія объ отдѣльныхъ отрасляхъ сельскаго хозяйства.

1. *Земледѣліе и луговое хозяйство.*

17. А. Объ огражденіи полей и луговъ отъ потравъ. Постановленія о полевыхъ сторожахъ.

Б. Объ огражденіи полей отъ насѣкомыхъ и другихъ животныхъ, наносящихъ вредъ растеніямъ. Картофельный жукъ. Хлѣбный жукъ. Механическія и культурныя мѣры борьбы съ послѣднимъ. Саранча.

18. В. Огражденіе сельскихъ хозяевъ отъ убытковъ, причиняемыхъ уничтоженіемъ посѣвовъ градомъ.

2. *Свекловичное производство.*

Борьба съ насѣкомыми, истребляющими свекловицу. Поощрительныя мѣры къ разведенію свекловицы.

3. *Разведеніе картофеля и картофельно-заводское производство.*

Историческій очеркъ правительственныхъ мѣръ къ разведенію картофеля. Поощрительныя мѣры въ нынѣ дѣйствующемъ законодательствѣ, относительно разведенія картофеля и устройства паточныхъ крахмальныхъ и другихъ заводовъ для переработки картофеля.

4. *Разведеніе льна и пеньки.*

19. Историческій очеркъ правительственныхъ мѣръ къ разведенію этихъ продуктовъ. Дѣятельность Императорскаго Вольно-Экономическаго Общества. Привозныя пошлины на джутъ, какъ покровительственная мѣра къ надлежащему развитію культуры льна и пеньки.

5. *Разведеніе табаку.*

Начало его разведенія въ Росіи, распоряженія Петра Великаго и общій характеръ нынѣ дѣйствующихъ постановленій.

6. *Садоводство и разведеніе винограда.*

20. Поощрительныя мѣры къ занятію садоводствомъ и разведенію винограда. Мѣры, направленные къ распространенію свѣдѣній по садоводству и виноградарству. Филоксера, мѣры къ предупрежденію появленія и распространенія ея, а также мѣры къ уничтоженію филоксеры.

7. *Хмѣлеводство.*

21. Правительственная помощь къ развитію хмѣлеводства и характеръ предпринимаемыхъ мѣръ.

8. *Шелководство.*

Поощрительныя мѣры къ занятію шелководствомъ. Мѣры къ распространенію надлежащихъ свѣдѣній о шелководствѣ.

9. *Скотоводство.*

А. Общія постановленія о скотоводствѣ. Предохранительныя мѣры противъ скотскихъ падежей. Прогонъ скота въ столицы и другія мѣста Россіи. Постановленія о пригульномъ скотѣ.

22. Б. Мѣры, содѣйствующія развитію рогатаго скота.

В. Мѣры, содѣйствующія разведенію овцеводства.

Г. Мѣры, содѣйствующія развитію коневодства.

10. *Пчеловодство.*

23. Поощренія къ занятію этимъ промысломъ и мѣры къ распространенію свѣдѣній о пчеловодствѣ.

11. *Охота и рыбныя промыслы.*

Историческій очеркъ и нынѣ дѣйствующее законодательство.

12. *Торговля сельско-хозяйственными продуктами.*

Торговля хлѣбомъ, продуктами льноводства и пеньки, продуктами скотоводства, земледѣльческими орудіями и машинами. Сельско-хозяйственныя ярмарки.

24. Сельско хозяйственная экономія (III-й курсъ).

I. Введеніе.

1. Характеристика сельско-хозяйственной промышленности сравнительно съ другими промыслами. Предметъ сельско-хозяйственной экономіи. Задачи и цѣли этой науки. Дѣленіе науки на части соотвѣтственно ея задачѣ и факторамъ сельско-хозяйственного производства. Формы веденія хозяйства, формы землевладѣнія, контроль (счетоводство) и таксація имѣній, какъ части, входяція въ объемъ ученія объ организаціи сельско-хозяйственного промысла. Литература по сельско-хозяйственной экономіи.

2. Экономическая характеристика земли, какъ среды для развитія растений. Земля, какъ экономическій факторъ производства: земля не тождественна съ капиталомъ; рента не тождественна съ процентомъ. Доказательство этихъ положеній изъ области политической экономіи, естественныхъ условій производства органическаго вещества и оплачиваемости земледѣльческимъ промысломъ повторительныхъ затратъ.

3. Ученіе о рентѣ Рикардо въ связи съ закономъ возрастанія продукта отъ земли Милля. Необходимость возрастанія ренты въ исторіи. Понятіе объ экстензивности и интензивности хозяйства. Мѣстная (географическая) и историческая связь ренты и интензивности. Физическій и экономическій предѣлъ интензивности.

4. Культурныя растения. Экономическая характеристика группъ культурныхъ растений. Историческій очеркъ культуры растений разныхъ группъ въ связи съ экономическимъ прогрессомъ. Экономическое объясненіе необходимости сѣвооборота. Ученіе о сѣвооборотѣ, основывающееся на потребностяхъ растений и эффектахъ, обнаруживаемыхъ культурами на будущія культуры.

5. Домашнія животныя. Экономическая характеристика важнѣйшихъ видовъ домашнихъ животныхъ. Экономическая параллель между культурными растениями и домашними животными. Экономическая характеристика важнѣйшихъ отраслей скотоводства. Исторія развитія этихъ отраслей въ связи съ общимъ экономическимъ прогрессомъ. Экономическое значеніе скотоводства въ сельско-хозяйственномъ промыслѣ.

6. Трудъ и капиталъ, какъ экономическіе факторы сельско-хозяйственного производства. Трудъ въ области сельскаго хозяйства есть трудъ производительный. Условія успѣшности труда въ сельско-хозяйственномъ промыслѣ. Задѣльная плата сельскаго работника въ исторіи. Исторія труда. Сущность, образованіе и возрастаніе сельско-хозяйственныхъ капиталовъ. Экономическій анализъ чистаго дохода отъ оперирующихъ въ земле-

дѣльческомъ промыслѣ капиталовъ. Доходность земледѣльческаго промысла, какъ регуляторъ высоты процента.

7. Опредѣленіе понятія *система хозяйства*. Историческое развитіе системъ хозяйства въ связи съ исторією народонаселенія, ренты, труда, капитала и интензивности. Системы огневая, пастбищная, переложная, зерновая (двупольная, трехпольная, многопольная) плодосмѣнная (травопольная и плодоперемѣнная и вольная).

8. Системы, стоящія вѣи историческаго хода: выгонная (горная, приморская и континентальная и травяная. Идеальное географическое размѣщеніе системъ хозяйства въ изолированномъ государствѣ Тюнена. Государство Тюнена и дѣйствительность.

Часть I. Организациія производительныхъ отраслей.

9. Ветупительныя работы: Ревизія, бонитировка земель, округленіе и отчужденіе угодій, уничтоженіе череполосицы. Выборъ культурныхъ растений и отраслей скотоводства. Предварительный и окончательный выборъ системы хозяйства. Устройство примѣрныхъ сѣвооборотовъ для разныхъ системъ.

10. Частные вопросы организациі полеводства. Включеніе въ сѣвообороты пожнивныхъ и многолѣтнихъ мотыльковыхъ растений. Смѣшанные посѣвы. Подборъ растений и раціональность сѣвооборота для обезпеченія содержанія скота. Учетъ площадей подъ кормами и продажными растеніями въ плодосмѣнной системѣ. Переходъ отъ стараго сѣвооборота къ новому. Осуществленіе проекта организациі полеводства въ дѣйствительности.

11. Организациія пастбищнаго выращиванія и овцеводства. Виды этихъ отраслей, помѣщеніе, опредѣленіе объема, ремонтъ и составъ стадъ, проектъ содержанія. Данныя учета для чистодоходности этихъ отраслей.

12. Организациія молочнаго хозяйства. Виды молочнаго хозяйства, городское и провинціальное опредѣленіе размѣровъ, помѣщеніе, ремонтъ и составъ стадъ, проектъ веденія, данныя для учета чистодоходности.

13. Организациія откармливанія. Виды этой отрасли, откормъ жвачныхъ животныхъ и свиней, помѣщеніе, объемъ, ремонтъ, проектированіе веденія, данныя для учета чистодоходности.

14. Организациія племеннаго скотоводства. Виды отрасли, помѣщеніе, составъ стадъ, ремонтъ, веденіе, данныя (половаго размноженія и смертности) для учета чистодоходности. Экономическая характеристика разныхъ видовъ мелкаго животноводства (птицеводства, писцикультуры, пчеловодства и шелководства).

15. Общій планъ организациі скотоводства. Выборъ видовъ и отраслей въ зависимости отъ агрикультурныхъ и экономическихъ условій (чистодоходности). Отрасль главная и побочная. Раціональность комбинаціи нѣсколькихъ отраслей. Опредѣленіе числа штукъ содержимыхъ животныхъ. Сверстаніе кормовой массы съ потребностями скотоводства. Отчетныя вѣдомости и книги по организациі скотоводства.

16. Организация луговъ и пастбищъ. Экономическое значеніе этихъ угодій. Классификація ихъ. Опредѣленіе необходимаго размѣра луговъ и пастбищъ въ зависимости отъ условій агрикультурныхъ и системы хозяйства. Опредѣленіе доходности луговъ и пастбищъ.

17. Организация специальныхъ культуръ: садовъ, огородовъ, хмѣльниковъ, виноградниковъ и прудоваго хозяйства. Помѣщеніе, размѣры этихъ отраслей, проектъ веденія, данныя для опредѣленія чистодоходности. Экономическое значеніе въ хозяйствѣ специальныхъ культуръ.

Часть II. Организация труда.

18. Машинный трудъ. Его исторія. Характеристика неодушевленныхъ двигателей: вѣтра, воды, пара; рабочій эффектъ этихъ двигателей, стоимость механической, доставляемой ими работы. Машинный трудъ крупныхъ машинъ: посѣвъ, жатва, молотьба, центрифужный способъ получения сливокъ.

19. Трудъ животныхъ. Исторія этого труда. Экономическая характеристика рабочихъ животныхъ. Лошадь или Волъ? Ремонтъ рабочихъ животныхъ. Опредѣленіе числа въ связи съ нормами работъ. Составъ стада. Учетъ стоимости работы.

20. Механический трудъ человѣка. Исторія этого труда. Механическая и экономическая характеристика труда человѣка вообще и труда разнаго рода рабочихъ въ частности. Опредѣленіе числа необходимыхъ постоянныхъ рабочихъ и издержекъ на поденщиковъ соответственно нормамъ работъ. Разные способы содержанія и вознагражденія постоянныхъ рабочихъ. Вознагражденіе и контроль надъ поденщиками. Сравненіе труда механическаго, животныхъ и труда человѣка.

21. Умственный трудъ. Его задачи. Опредѣленіе числа лицъ персонала администраціи. Права и обязанности этихъ лицъ. Стоимость содержанія и вознагражденіе лицамъ персонала администраціи. Танъема изъ валоваго и чистаго дохода. Администрація большихъ сложныхъ владѣній.

Часть III. Организация капитала.

22. Классификація сельско-хозяйственныхъ капиталовъ. Количественныя взаимныя отношенія разныхъ составныхъ частей этихъ капиталовъ. Размѣры капиталовъ въ связи съ территоріею и интенсивностью по эмпирическимъ нормамъ. Доходность отъ различныхъ сельско-хозяйственныхъ капиталовъ.

23. Организация усадьбы: Выборъ мѣста. Размѣщеніе построекъ въ усадьбѣ. Опредѣленіе надлежащихъ размѣровъ построекъ. Годичные расходы на поддержку построекъ. Выборъ матерьяла для построекъ въ зависимости отъ высоты ходячего процента въ странѣ. Оцѣнка построекъ новыхъ и старыхъ.

24. Организация мертваго инвентаря. Классификація мертваго инвентаря. Опредѣленіе необходимаго числа орудій разныхъ группъ. Агри-

культурныя и экономическія условія, вліющія на размѣръ и численность инвентаря. Ежегодные расходы на поддержку мертвого инвентаря. Правильный выборъ и подборъ инвентаря.

25. Сельско-хозяйственные продукты. Значеніе обмѣна ихъ и движенія въ хозяйствѣ. Ученіе о сельско-хозяйственной торговлѣ продуктами: среднія цѣны, колебанія цѣнъ на разные продукты, цѣны мѣстныхъ и рыночныя, взаимное вліяніе рыночной цѣны, компактности и цѣнности на сбытъ и выборъ культуръ. Правила раціональной купли и продажи. Рѣшеніе вопросовъ о способѣ сбыта продуктовъ.

26. Организациія техническихъ заводовъ. Экономическая характеристика важнѣйшихъ сельско-хозяйственныхъ техническихъ производствъ, экономическое ихъ значеніе и вліяніе на строй хозяйства. Исторія этихъ производствъ въ связи съ исторіею общаго экономического прогресса. Раціональный выборъ завода. Организациія имѣнія въ связи съ заводомъ. Учетъ чистаго дохода отъ завода.

27. Организациія удобренія. Исторія способовъ обезпеченія плодородія. Исторія учений о статикѣ: періодъ Теэра, періодъ эмпирической, періодъ теоретической. Практика организациі удобренія. Опредѣленіе количества производимаго и количества потребнаго удобренія для поддержки плодородія почвы. Выборъ удобрительныхъ средствъ. Замяна навоза туками. Эффектъ удобренія по закону *minimum'a* Либиха. Экономическая доходность удобренія. Экономическій предѣлъ рентабельности удобренія.

28. Организациія кассы. Необходимый размѣръ кассы. Организациія поступленій и выдачъ по мѣсяцамъ. Способы пріобрѣтенія недостающихъ средствъ изъ источниковъ самаго имѣнія и путемъ кредита. Характеристика земледѣльческаго кредита. Поземельные банки и товарищества взаимнаго поземельнаго кредита. Гипотека и ея значеніе въ сельскохозяйственномъ кредитѣ.

Часть IV. Формы веденія хозяйства и формы землевладѣнія.

29. Арендаторство (фермерство). Исторія арендаторства. Раціональная передача неимущественныхъ атрибутовъ, земли, построекъ, угодій, мертвого и живаго инвентаря, запасовъ и прочіе. Сроки аренды. Рента и ея уплата. Взаимныя гарантіи контрагентовъ. Разные виды частнаго арендаторства.

30. Половничество. Его исторія. Причины его вызывающія. Разработка деталей раціональнаго половническаго контракта. Офѣнка половничества съ экономической точки зрѣнія. Личное управленіе имѣніемъ. Абсентизмъ.

31. Подворное или участковое владѣніе. Общинное землевладѣніе русскаго крестьянства. Кооперативное земледѣліе. Сравнительная офѣнка половничества, общиннаго землевладѣнія, разныхъ формъ арендаторства, участковаго владѣнія при личномъ управленіи и кооперативнаго землевладѣнія между собою.

Часть IV. Счетоводство.

32. Коммерческое и двойное счетоводство. Преимущества двойна-со счетоводства и его сущность. Установленіе цѣнъ на нерыночные продукты, сѣно, союму и навозъ по издержкамъ производства и потребительной цѣнности, по химическому составу и т. д.

33. Характеристика затратъ по существу: мелоративныя, ежегодныя, долгосрочныя. Правила занесенія этихъ затратъ въ дебеты соответственныхъ счетовъ по роду продолжительности использованія затратъ съ учетомъ амортизацій. Приѣмъ имущества при началѣ счетоводства (Активъ и пассива). Лучшій срокъ для начала счетоводства.

34. Веденіе счетоводства въ теченіе года. Журналы работъ, кассы удоевъ и передвиженія продуктовъ. Вѣдомости: поденщиковъ и удойная. Книги, инвентарная, матерьяльная, дебиторовъ и кредиторовъ, входящихъ и исходящихъ бумагъ, содержанія постоянныхъ рабочихъ, продажъ и покупокъ, кассы, замѣтокъ и заводская книга и *Prima Nota*. Формы и назначенія этихъ книгъ.

35. Заключеніе счетоводства. Главная книга. Ея форма и назначеніе. Отличіе счета отъ учета. Форма счетовъ и наиболѣе необходимыя открываемыя въ главной книгѣ счета: капиталовъ, производящихъ отраслей, промежуточные и заключительный. Опредѣленіе чистого дохода и составляющихъ его элементовъ.

Часть V. Таксація имѣній.

36. Задача таксаціи. Агрикультурно-экономическіе моменты оцѣнки имѣнія: климатъ, почва, положеніе, состояніе угодій, размѣръ (крупное и мелкое землевладѣніе, ихъ сравненіе) густота населенія, близость рынка. Соціальныя моменты, вліяющіе на цѣнность имѣнія: политическая благонадежность, аграрныя законодательства и аграрныя институты, религія населенія и проч.

37. Оцѣнка цѣлаго имѣнія. По ходячей арендной платѣ. По составнымъ частямъ. По чистому доходу. Вліяніе на оцѣнку цѣлей таксаціи: оцѣнка при продажѣ, при покупкѣ, при залогѣ, при обложеніи налогами и при дѣленіи имѣнія на части.

25. Технологія (III-й курсъ).

Общій курсъ.

1. Технологія воды. Состояніе воды въ природѣ, непостоянство атмосферныхъ осадковъ, подземныя воды, ключи, ихъ образованіе и границы, температура водъ, отыскиваніе воды. Примѣненіе тяжести, капельности и малой сжимаемости воды. Механическія и химическія послѣдствія перехода воды въ твердое состояніе. Выдѣлка льда и сохраненіе онаго, ледники. Примѣненія льда и охладительныя смѣси. Испаре-

ніе и улетучиваніе воды, сушка, сушильни. Кипяченіе воды, выпарительные аппараты, перегонка. Паръ обыкновенный и перегрѣтый, паровые аппараты.

2. Составныя части водъ. Качества воды для питья. Технические примѣненія воды для паровиковъ и растворовъ. Котельные осадки и накипи, устраненіе оныхъ. Способы очищенія воды, механическіе и химическіе. Проведеніе воды, водопроводы, трубы, условія хорошаго устройства трубчатого водопровода, пробы трубъ.

3. Технологія строительныхъ матеріаловъ. Естественные камни. Разсмотрѣніе разныхъ горнокаменныхъ породъ въ отношеніи ихъ употребленія для построекъ, украшеній и пр. Породы кристаллическія, осадочныя, твердыя, мягкія и рыхлыя. Общія замѣчанія о свойствахъ, качествахъ и пригодности для построекъ разныхъ горнокаменныхъ породъ. Прочность вообще и подъ вліяніемъ мороза въ особенности; способность вывѣтриваться; крѣпость камней, способы изслѣдованія оной, твердость, внутреннее сложеніе, способность принимать полировку, сухость, огнепостоянность, удѣльный и абсолютный вѣсъ. Способы приготовленія естественныхъ камней для употребленій, растрескиваніе огнемъ, порохомъ и другими матеріалами, расщеливаніе механическими способами, добываніе изъ мѣста находженія. Обработка естественныхъ камней, разрѣзываніе, шлифовка и полировка.

4. Искусственные камни, получаемыя обжиганіемъ глины. Свойства глины, разные сорта оной. Глины жирныя и тоція, огнепостоянныя и плавкія. Составныя части глинъ и вліяніе ихъ на разнообразность и способъ выдѣлки глиняныхъ издѣлій. Обработка глины, копаніе, вліяніе процесса вывѣтриванія, мытье и отмучиваніе глины. Ручная формовка кирпичей и сушка оныхъ, навѣсы и кирпичные сараи. Машины для формовки кирпичей изъ глинянаго тѣста и изъ порошкообразной глины. Полые кирпичи и дренажныя трубы, черепица. Печи разнаго устройства и ходъ обжиганія въ оныхъ. Свойства разнаго рода кирпичей.

5. Связывающіе матеріалы Известняки и ихъ примѣси; жирная и тощая известь. Обжиганіе известняковъ въ кучахъ и печахъ. Пережженная и недожженная известь. Сохраненіе извести, гашеніе, сохраненіе гашеной. Гидравлическая известь. Приготовленіе известковаго раствора, роль песку; воздушный и водный цементы. Составъ цементовъ, роль и количество песку въ оныхъ. Процессъ отвердѣнія воздушнаго цемента. Переходная и постоянная влажность новыхъ стѣнъ. Отвердѣваніе гидравлическихъ цементовъ. Общія свѣдѣнія о приготовленіи цементовъ въ собственномъ смыслѣ, ихъ свойствахъ, примѣненіяхъ и способахъ употребленія. Пуццоланъ, траесъ, обожженная глина; употребленіе растворимаго стекла и шлаковъ изъ доменныхъ печей. Обжиганіе, измельченія и употребленіе гипса.

6. О процессах горения, как источникъ теплоты; о деревѣ, каменныхъ угляхъ и торфѣ. Разныя виды торфа, способы добыванія и улучшенія онаго.

I. Сельско-хозяйственная технологія.

1. Бродильныя производства. Обь углеводахъ и ихъ отношеніяхъ къ различнаго рода ферментамъ. О процессахъ броженія вообще. Броженіе спиртовое, молочное, масляное и уксусное.

2. Винокуренное производство. Матеріалы употребляемые при винокурении: картофель, хлѣбныя зерна, солодъ и т. д. Приготовление заторовъ; обработка картофеля и хлѣбныхъ зеренъ старыми и новыми способами (аппараты Голефрейнда, Бома и Генца). Охлажденіе заторовъ.

3. Приготовление дрожжей. Броженіе затора. Бродильныя чаны и помѣщенія для ихъ установки.

4. Перегонка спирта. Теорія перегонныхъ снарядовъ. Различныя перегонныя снаряды (старый перегонный аппаратъ, аппаратъ Писторіуса и постоянно дѣйствующіе аппараты). Барда и ея употребленіе.

5. Пивоваренное производство. Матеріалы, служащія для выдѣлки пива (вода, солодъ и хмѣль). Приготовление затора различными способами (инфузионный и декокціонный). Варка сусла и его охлажденіе. Броженіе верховое и низовое. Различныя стадіи броженія. Составныя части пива и ихъ процентное содержаніе. Остатки отъ пивовареннаго производства и ихъ употребленіе.

II. Лѣсная технологія.

1. О сухой перегонкѣ дерева вообще. Добываніе угля въ ямахъ, кострахъ, печахъ и ретортахъ.

2. Добываніе древесной кислоты и переработка ея на уксусную кислоту, ея соли и метиловый спиртъ. Сидка дегтя.

3. Смолокуренное производство: добываніе скипидара и канифоли изъ живицы. Приготовление ламповаго масла, смазочныхъ маселъ, колесной мази, лаковъ, вару, или пека. Добываніе сажы.

26. Исторія Русской словесности.

1-й курсъ.

Понятіе о словесномъ творествѣ. Письменность, Словесность и Литература. Предметъ исторіи словесности и объемъ ея.

Чѣмъ отличается исторія литературы отъ исторіи цивилизаціи. Отношеніе литературы къ жизни и ихъ взаимодѣйствіе.

Главные періоды въ исторіи русской словесности. Устная народная словесность; понятіе о ней, происхожденіе ея и отличіе отъ словесности

книжной, искусственной; бытовой и нравственный характер народной словесности.

Виды русской народной словесности. Народная лирика. Мифологическая пѣсня, какъ первая по времени форма народной поэзіи.

Взглядъ первобытнаго человѣка на свѣтлыя и темныя явленія природы. Возникновеніе въ мифологіи религіи и богослуженія; годичный праздничный кругъ, посвященный различнымъ измѣненіямъ свѣтлыхъ явленій.

Зимнія празднества. Значеніе праздника „Коляды“. Мифическія колядскія пѣсни. Святочныя гаданія, переряживанія и игры, подтверждающія значеніе колядскихъ пѣсень.

Праздникъ: „Овсеня“ и относящіеся къ нему обряды и пѣсни. Весенніе праздники и соединенные съ ними обряды и пѣсни. Обряды, совершаемые во время масленицы. Мартовскія пѣсни-веснянки.

Вербная недѣля, Страстная и пасхальная. Праздникъ красной горки; пѣсни и обряды. Пѣсни о дождѣ. Егоровскія пѣсни. Лѣтніе праздники. Семикъ, Троица и Купало; пѣсни и обряды.

Пѣсни и обряды, относящіеся къ жатвѣ и заканчивающіе собой годичный кругъ мифологическихъ праздниковъ, обрядовъ и пѣсень.

Древне-русскія народныя пѣсни, касающіяся важнѣйшихъ обстоятельствъ человѣческой жизни. Свадебныя пѣсни. Общее замѣчаніе о русскихъ свадебныхъ пѣсняхъ. Древнѣйшее, первоначальное значеніе современной свадебной обрядности. Свидѣтельство Нестора лѣтописца о бракѣ въ древней Руси.

Пѣсни, относящіяся ко времени умыканія или насильственного похищенія невѣсты. Обряды, соотвѣтствующіе пѣснямъ этого рода. Переходъ отъ насильственного захвата невѣсты къ договорной продажѣ ея.

Пѣсни, воспѣвающія куплю невѣсты. Обряды, соотвѣтствующіе пѣснямъ о куплѣ. Пѣсни дѣвицы съ проклятіями сватамъ и свахамъ. Пѣсни о волѣ дѣвичьей. Пѣсни о свободномъ выборѣ суженаго. Сватанье и приданое. Предварительное знакомство жениха съ невѣстой.

Пѣсни, воспѣвающія совѣтъ да любовь съ женою, какъ слѣдствіе свободного выбора жениха и невѣсты.

Важное значеніе мифическо-свадебныхъ пѣсень по отношенію къ древне-русскому быту.

Брачныя обычаи, свидѣтельствующіе объ издавнемъ существованіи въ древне-русской жизни общиннаго начала.

Общія замѣчанія о родовомъ и общинномъ бытѣ. Употребительныя русскія названія, соотвѣтствующія понятію общины.

Семейныя и другія бытовые пѣсни. Форма и характеръ древне-русской народной пѣсни.

Русскій народный эпосъ. Сказки. Сходство сказокъ у различныхъ народовъ.

Различное содержаніе сказокъ. Мифическія сказки. Предметъ мифическихъ сказокъ. Образцы съ объясненіями. Замѣчанія о важнѣйшихъ

сверхъ естественныхъ существахъ и чудесныхъ предметахъ русскихъ мифическихкихъ сказокъ: челоѣко-образныя существа, чудесныя животныя, неодушевленные предметы.

Сказки бытовыя и правоописательныя. Переходъ отъ мифическихкихъ сказокъ къ бытовымъ. Сказки о 3-хъ братьяхъ и 3-хъ сестрахъ. Мифическая основа этихъ сказокъ. Характерныя черты младшаго и старшихъ братьевъ, опредѣляющія древне-народныя воззрѣнія на челоѣческія отношенія; слѣды общиннаго начала. Сказки о судьбѣ. Содержаніе и объясненіе сказки: „Чудесная дудка“. Сказки о правдѣ и кривдѣ и о богатствѣ и бѣдности. Содержаніе сказокъ: „О правдѣ и кривдѣ“ и „Марко богатый и Василій Безсчастный“.

Сказки о животныхъ или животный эпосъ. Русскій животный эпосъ. Переходъ животнаго эпоса въ басню, поэму и сатирическую сказку.

Общее замѣчаніе о сатирическихкихъ сказкахъ. Содержаніе и значеніе сказокъ: „Шемякинъ судъ“ и „Ершъ Ершевичъ, сынъ Щетинниковъ“. Русскія сказки, передѣланныя изъ иноземныхъ сказокъ, повѣстей и романовъ. Лубочныя картины, какъ средство къ распространенію въ народѣ сказокъ съ иноземнымъ содержаніемъ. Нравственный характеръ и педагогическое значеніе сказокъ.

Русскій богатырскій, или героическій эпосъ. Понятіе о героическомъ періодѣ жизни народовъ, о богатыряхъ и богатырекомъ эпосѣ. Особенности героевъ, изображаемыхъ въ героическомъ эпосѣ.

Пѣсни о Русскихъ богатыряхъ, или былины. Былины про богатырей старшихъ. Время создаванія былинь про богатырей старшихъ. Особенности, характерныя черты старшихъ богатырей и значеніе ихъ.

Святогоръ. Волхъ Веселовичъ и Микула Селяниновичъ. — Содержаніе и объясненіе былинь объ этихъ богатыряхъ.

Былины про богатырей младшихъ. Предметъ этихъ былинь и время, изображаемое въ нихъ.

Владиміръ, князь, по изображенію русскихъ богатырскихъ пѣсенъ.

Дѣятельность Владиміровыхъ богатырей и отличительныя воинскія черты ихъ. Взаимныя отношенія богатырей, замѣчательнѣйшіе изъ богатырей Кіевскихъ. Илья Муромецъ. Его происхожденіе и значеніе въ древне-русскомъ эпосѣ; полученіе богатырской силы; выѣздъ изъ родительскаго дома и богатырскіе подвиги на пути въ Кіевъ.

Мѣсто, занятое И. Муромцемъ въ дружинѣ кіевскихъ богатырей.

Подвиги И. Муромца по пріѣздѣ въ Кіевъ. Нравственныя черты И. Муромца.

Добрыня Никитичъ. Характерныя черты его и мѣсто, занятое въ дружинѣ.

Алеша Поповичъ, его характеръ и подвиги.

Женскія лица, изображаемыя въ былинахъ. Василиса Никулинишна и Настазья Никулинишна.

Чурило Пленковичъ, представитель Варяжскаго богатырства.

Заѣзжіе богатыри. Дюкъ Степановичъ, Соловей Будиміровичъ и др. Какъ относится къ нимъ древне-русская народная пѣсня — былина?

Былины о богатыряхъ Новгородскихъ: Садко и Василій Буслаевъ. Особенности этихъ былинъ. Былина о томъ, какъ перевелись богатыри на Святой Руси.

Мелкія произведенія русской народной словесности: пословицы, загадки и заговоры.

Пословицы. Понятіе о пословицахъ съ указаніемъ древнѣйшаго (въ старину) значенія ихъ. Форма пословицъ. Историческія измѣненія въ характерѣ пословицъ. Пословицы миѣческаго характера. Пословицы носящія на себѣ христіанскій характеръ.

Пословицы, относящіяся къ пастушевскому, звѣроловному и земледѣльческому быту.

Пословицы, въ собственномъ смыслѣ историческія.

Образцы пословицъ, преимущественно, бытовыхъ: о правдѣ и кривдѣ, о богатствѣ и бѣдности, о счастьи и несчастьи, о глупости и умѣ.

Загадки. Понятіе о загадкахъ; ихъ происхожденіе и важное значеніе въ древности.

Образцы загадокъ миѣческаго характера.

Заговоры. Понятіе о заговорахъ, происхожденіе ихъ и миѣческое значеніе.

Вѣдуны, знахари, колдуны, вѣдьмы.

Заговариванья коровьей смерти. Заговоры противъ болѣзней. Заговоры во вредъ и въ пользу человѣка.

Заключительное обозрѣніе Русской народной словесности.

Свойства и особенности русской народной рѣчи.

Древне-русская книжная словесность.

Древне-славянская письменность.

Время появленія письменности въ Россіи.—Кириллъ и Меѳодій, первоучители славянъ. Изобрѣтеніе славянской азбуки. Кирилица и Глаголица.

Переводы священныхъ книгъ, сдѣланные Кирилломъ и Меѳодіемъ; языкъ этихъ переводовъ, время появленія ихъ на Руси. Древнѣйшій памятникъ русской письменности.

Общій характеръ и направленіе древне-русской книжной словесности. Византійское вліяніе на древне-русскую словесность; вліяніе болгарской и сербской словесности.

Списываніе книгъ, переводъ книгъ.

Начало русской грамотности при Владимірѣ и Ярославѣ I. Собственно русская книжная словесность. Первые русскіе писатели XI в.

Монастыри — разсадники просвѣщенія и исторической литературы. Монастырскія сказанія, замѣтки и записки, какъ первоначальная основа русской лѣтописи.

Лѣтопись. Первый лѣтописецъ. Значеніе первой лѣтописи, приписываемой Нестору и время, обнимаемое ею.

Заглавіе и источники первоначальной лѣтописи. Религіозныя воззрѣнія лѣтописца на историческія событія и различныя явленія природы.

Содержаніе лѣтописи.

Древнѣйшіе списки лѣтописи.

Особенности древне-русскаго лѣтописнаго языка.

Значеніе Кіево-Печерскаго монастыря. Печерскій патерикъ.

Писатели XII в. Памятники свѣтской литературы XI и XII в. Поученіе Владиміра Мономаха своимъ дѣтямъ и его посланіе къ Олегу Рязанскому. Владиміръ Мономахъ по изображенію древне-русской лѣтописи Причины, побудившія Мономаха написать поученіе дѣтямъ и посланіе къ Олегу Рязанскому. Содержаніе и характеръ этихъ памятниковъ.

Слово Даниіла Заточника и его особенности. Заточникъ, какъ типъ древне-русскаго книжника.

„Слово о полку Игоревѣ“. Содержаніе „Слова“ и сходство его съ лѣтописнымъ сказаніемъ. Половецкіе набѣги и походы русскихъ противъ половцевъ. Междоусобія князей.

Походъ Игоря Сѣверскаго. Патріотическое чувство пѣвца. Художественное значеніе „Слова“.

Мифическіе элементы въ „Словѣ“, лирическія отступленія, образы, картины, сравненія, олицетворенія явленій природы; языкъ „Слова“. Время открытія этого памятника, его изданія и переводы.

Причины упадка на Руси просвѣщенія и литературы съ XIII по XIV ст.

Рабство подъ татарскимъ владычествомъ и его вліяніе на жизнь русскаго народа, на образованіе и литературу.

Религіозное настроеніе, вызванное татарскимъ игомъ, двоевѣріе въ массѣ народа; проповѣди Серапіона, Епископа Владимірскаго, въ связи съ современными условіями жизни.

Задонщина, или, такъ называемая, умильная повѣсти, вызванныя татарскимъ игомъ. Сказаніе о Мамаевомъ побоищѣ. Историческая сторона сказанія подражать слову о полку Игоревѣ.

Апокрифическая и легендарная литература.

Что такое апокрифы? Происхожденіе апокрифовъ. Время появленія ихъ на Западѣ Европы и въ Россіи. Образцы болѣе извѣстныхъ апокрифовъ. Сказанія объ „Адамѣ“. Сказаніе о „Ноеѣ“. Сказаніе о „Царѣ Саламонѣ“. „Хожденіе Богоносицы по мукамъ“. „Хожденіе Апостола Павла по мукамъ“. „Бѣѣда 3-хъ Святителей“. Сказаніе о 12-ти пятницахъ. „Параскева Пятница“. Краткое содержаніе названныхъ сказаній.

Заключительныя замѣчанія объ апокрифахъ.

Причины большой распространенности и популярности апокрифовъ въ древней Руси.

Происхождение и характеръ легендарныхъ сказаній. Образцы легендъ: „Бѣдная вдова“, „Объ ангелѣ“, „О Царевичѣ Евстафѣ“, „Видѣніе“, „Пѣвцы“, „Илья пророкъ и Никола“, „Касьянъ и Никола“.

Дидактическій элементъ въ легендахъ. Легенда, какъ историческій памятникъ религіозно-нравственныхъ понятій народа. Причина большой распространенности и популярности апокрифическихъ и легендарныхъ сказаній и повѣстей въ древней Руси.

Произведения словесности XVI в. Стремленіе къ критическому разбору недостатковъ русской жизни.

Максимъ Грекъ и его дѣятельность. Нраво-учительныя сочиненія Максима. Стогловъ. Начало книгопечатанія. Домострой. Переписка Іоанна Грознаго съ княземъ Курбскимъ. „Исторія царствованія Іоанна Грознаго“ Курбскаго. Лѣтописныя историческія сочиненія XVI в. Путешествія. Состояніе просвѣщенія въ Юго-Западной Руси въ XVI в.

Значеніе Кіевской учености въ исторіи русскаго просвѣщенія и словесности.

Успѣхи образованности въ XVII вѣкѣ. Школы эллино-славянская и латино-польская. Кіево-Могилянская коллегія.

Состояніе образованности въ Сѣверо-Восточной Руси. Московская Славяно-Греко-Латинская Академія. Новыя литературныя начала, внесенныя въ Москву Кіевскими учеными. Страсть къ виршамъ. Силлабическій стихъ.

Мистеріи. Духовная драма въ Кіевѣ и Москвѣ.

Духовная драма Симеона Полоцкаго и Димитрія Ростовскаго.

Историческія сочиненія въ XVII в.

Лѣтописныя сборники. — „Читыи - Миней“ Димитрія Ростовскаго. „Повѣствованіе о Россіи“ Кошкина“. „Русское Государство во второй половинѣ XVII вѣка“. Юрія Крижанича.

II-й Курсъ.

XVIII вѣкъ. Русская литература со времени преобразованій Петра Великаго.

Общая характеристика новой литературы, возникшей въ эпоху преобразованій, и существенное отличіе ея отъ литературы до Петровскаго времени.

Мѣры и учрежденія, относящіяся къ образованію и къ распространенію просвѣщенія.

Ееофанъ Прокоповичъ и Стефанъ Яворскій. Политическій и гражданскій характеръ проповѣдей Прокоповича. Духовный регламентъ.

Сочиненія С. Яворскаго и современное значеніе ихъ. „Камень вѣры“, проповѣдь противъ „Фискаловъ“, „знаменія пришествія антихриста“.

И. Т. Посошковъ. Отношеніе его къ реформамъ Петра Великаго и значеніе его сочиненій.

Историческія сочиненія въ эпоху преобразованій. Татищевъ, Ман-кѣевъ и др.

Умственное движеніе въ русской общественной жизни, вызвавшее появленіе сатирическихъ произведеній.

Антіохъ Кантеміръ. Характеръ и общественное значеніе его сатиры. Содержаніе сатиры: „Къ уму моему“.

Научное направленіе въ русской литературѣ и западно-европейскій псевдоклассицизмъ. Тредьяковскій и Ломоносовъ.

Общепринятое мнѣніе о дѣятельности Тредьяковского; мнѣніе Карамзина; дѣйствительное значеніе учено-литературныхъ трудовъ Тредьяковского; мнѣніе Пушкина.

Оригинальныя разсужденія Тредьяковского о поэзіи и стихотворствѣ. Изслѣдованія его по русскому языку и Русской Исторіи. Переводы. Стихотворныя произведенія.

Важнѣйшія свѣдѣнія о жизни Ломоносова. Общее обзорѣніе учено-литературной дѣятельности Ломоносова.

Ломоносовъ „Отецъ Россійской поэзіи“. Стихотворныя и ораторскія произведенія его.

Ломоносовъ „Преобразователь Русскаго языка и литературы“. Сочиненія его по теоріи языка и словесности. Состояніе русскаго языка до Ломоносова. Элементы, въ различное время вошедшіе въ составъ его. Разборъ словъ и попытки создать собственно-русскую грамматику. Взглядъ Ломоносова на языкъ и на отношеніе русскаго языка къ другимъ языкамъ. Взглядъ Ломоносова на народную рѣчь и мѣстные говоры.

Ломоносовъ, какъ ученый. Литературное значеніе ученыхъ сочиненій Ломоносова. Усилія Ломоносова сдѣлать науку самостоятельной и свободною. Взглядъ Ломоносова на отношенія религіи и природы, вѣры и знанія.

Ломоносовъ, какъ историкъ и публицистъ. Заслуги Ломоносова въ Исторіи русскаго просвѣщенія; заботы его по устройству учебныхъ заведеній.

Личный характеръ Ломоносова. Общее заключеніе. Замѣтка о памятникѣ Ломоносову въ городѣ Холмогорахъ.

Основаніе русскаго театра. Труды и заслуги Ѳ. Г. Волкова.

Псевдоклассическая драма, ея сущность и характеръ. Появленіе ея на русской сценѣ. Сумароковъ А. П., какъ директоръ перваго русскаго театра, драматургъ и сатирикъ. Содержаніе первой трагедіи Сумарокова „Хоревъ“. Содержаніе комедіи „Опекунъ“. Общественное значеніе литературной дѣятельности Сумарокова и его популярность („Русскій Расинъ“, „Русскій Лафонтенъ“, „Критикъ общественныхъ нравовъ“). Общее заключеніе. Мнѣніе Грота.

Екатерининскій періодъ русской литературы. Заслуги Екатерины II въ дѣлѣ просвѣщенія Россіи и развитія русской литературы. Философское движеніе на западѣ Европы. Англійскіе ученые XVII в.: Ньютонъ и Локкъ. Сенсуалистическая философія. Французскіе писатели-философы XVIII в. Сочувствіе Екатерины II Западно-Европейскому, литературно-философскому движенію.

Реформы по законодательству и воспитанію. „Наказъ“. Учебно-воспитательныя заведенія. Бецкій. Комедіи, оперы и литературно-педагогическія сочиненія Екатерины II.

Періодическія изданія въ царствованіи Екатерины II.

Замѣчательнѣйшіе писатели Екатерининскаго времени: Новиковъ, Фонъ-Визинъ, Державинъ.

Новиковъ. Литературная и общественная дѣятельность его. Массонство. Дружеское общество. Типографская компанія: Шварцъ и другіе пособники Новикова въ его заботахъ о распространеніи просвѣщенія въ русскомъ народѣ. Причины гоненій противъ Новикова и его послѣдняя судьба.

Фонъ-Визинъ. Важнѣйшія свѣдѣнія изъ его жизни. Характеристика современнаго общества. Характеръ и свойство сатиры Фонъ-Визина; связь ея съ предыдущей сатирой.

Комедіи: „Бригадиръ“ и „Недоросль“. Содержаніе этихъ комедій; художественное и современное значеніе ихъ. „Вопросы“ Фонъ-Визина и „Отвѣты на нихъ“ Екатерины II. „Придворная грамматика“. „Стародумъ“ и другія сочиненія.

Державинъ, лирическій поэтъ второй половины XVIII в. и панегиристъ Екатерины II. Болѣе характерныя свѣдѣнія о жизни Державина. Лучшія оды Державина и ихъ особенности. Значеніе Державина въ Исторіи Русской поэзіи и Русской литературы вообще.

XIX вѣкъ. Сентиментальное направленіе въ русской литературѣ. Преобразованія въ журналистикѣ и въ литературномъ языкѣ.

Карамзинъ Н. М. Краткій очеркъ жизни Карамзина. Обзоръ писательской дѣятельности Карамзина.

Журнальная дѣятельность. „Московскій журналъ“ и „Вѣстникъ Европы“.

Повѣсти Карамзина и ихъ особенности: „Бѣдная Лиза“. — Стихотворенія Карамзина.

Письма русскаго путешественника.

Карамзинъ, какъ историкъ. Значеніе Карамзина въ исторіи русскаго литературнаго языка; существенныя преобразованія сдѣланныя имъ въ этомъ отношеніи.

Послѣдователи Карамзина (Дмитріевъ и Озеровъ) и его литературные враги (Шишковъ и „Бесѣда“).

Общее заключеніе. Заслуги Карамзина по отношенію къ русскому Обществу и русской литературѣ.

Представитель русской басни, современник Карамзина, Иванъ Андреевичъ Крыловъ.

Литературная дѣятельность Крылова, предшествовавшая баснописательству. Дѣятельность Крылова, какъ баснописца, съ предварительнымъ объясненіемъ историческаго происхожденія басни и указаніемъ русскихъ баснописцевъ до Крылова.

Переводныя и оригинальныя басни Крылова. Значеніе басенъ Крылова по ихъ содержанію.

Художественное значеніе басенъ Крылова; характеръ басенной аллегоріи и ироніи; языкъ и стихъ басенъ.

Значеніе Крылова въ исторіи русской литературы.

Переходъ отъ сентиментальнаго направленія къ романтическому и обогащеніе русской литературы важными переводными произведеніями. Жуковскій В. А. Краткій очеркъ жизни Жуковскаго. Поэтическая дѣятельность Жуковскаго, ея направленіе и особенности.

Начало и развитіе романтической поэзіи на Западѣ Европы. Внутреннія и вѣшнія особенности романтической поэзіи.

Романтическій эпосъ Жуковскаго. Произведенія, написанныя до 1813 года, какъ первые опыты въ названномъ родѣ: „Людмила“, „Двѣнадцать спящихъ дѣвъ“, „Свѣтлана“ и др.

Романтическія произведенія Жуковскаго, написанныя послѣ 1813 г. Баллада „Эолова арфа“, старинная повѣсть „Ундина“, особенности послѣдняго произведенія.

Романтическая лирика Жуковскаго. Элегія „Теонъ и Эхиль“. Патристическія пѣсни.

Переводная дѣятельность Жуковскаго и ея особенности. Важнѣйшіе переводы изъ нѣмецкихъ и англійскихъ поэтовъ. Переводы изъ восточной и древне-классической поэзіи.

Литературные заслуги Жуковскаго, какъ выводъ изъ частнаго обзорѣнія его дѣятельности.

Романтическое направленіе и художественно-общественный характеръ литературы.

Пушкинъ А. С. Пушкинскій романтизмъ въ сравненіи съ романтизмомъ Жуковскаго и значеніе Пушкина въ исторіи русской литературы.

Обзорѣніе поэтической дѣятельности Пушкина. Эпическія произведенія. Поэма „Русланъ и Людмила“.

Вліяніе Байрона на поэзію Пушкина; поэмы написанныя Пушкиномъ подъ этимъ вліяніемъ на Югѣ Россіи: „Кавказскій плѣнникъ“ и „Цыганы“. Романъ „Евгеній Онѣгинъ“.

Поэмы и стихотворныя повѣсти, написанныя Пушкиномъ по возвращенію его съ Юга Россіи: „Полтава“, „Мѣдный всадникъ“.

Сказки. Повѣсти въ прозѣ.

Драматическія произведенія: „Борисъ Годуновъ“, „Скупой рыцарь“ и др.

Лирическія и мелкія эпическія стихотворенія. Значеніе и особенності поэтической дѣятельности Пушкина.

Прозаическія произведенія Пушкина.

Бѣлинскій о Пушкинѣ.

Грибоѣдовъ, А. С. Литературная дѣятельность Грибоѣдова. Время появленія комедіи „Горе отъ ума“ и ея судьба.

Комедія „Горе отъ ума“ какъ драматическое произведеніе; сатирическое значеніе комедіи. Московское дворянское общество, изображенное въ комедіи. Характеристическія черты дѣйствующихъ лицъ въ комедіи: Фамусова, Скалозуба, Молчалина Загорѣцкаго, Репетилова, женской половины Московскаго общества и Чацкаго.

Лермонтовъ М. Ю. Значеніе Лермонтова въ исторіи русской литературы и современной ему общественной жизни.

Предметъ поэзіи Лермонтова. Общее содержаніе лирическихъ и мелкихъ эпическихъ произведеній Лермонтова. Частное обозрѣніе стихотвореній этого рода.

Большіе стихотворные рассказы: „Пѣсни про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалаго купца Калашникова“. „Мцыри“. „Бѣглець“.

Романъ „Герой нашего времени“.

Отзывъ Бѣлинскаго о Лермонтовѣ.

III-й Курсъ.

Журнальная борьба двухъ литературныхъ школъ: классической и романтической, положившая основаніе новому, послѣднему періоду русской литературы, съ реально-общественнымъ направленіемъ.

Различныя взгляды на романтизмъ. Литературныя средства классиковъ и романтиковъ, неравная борьба для послѣднихъ, потребность въ журнальномъ органѣ. Ник. Полевой и его главная заслуга. Черты изъ жизни Полеваго. Изданіе „Телеграфа“; программа и задача этого изданія; отношеніе къ нему публики и журналистики. Критика Полеваго. Полевой, какъ историкъ. Послѣдователи и враги Полеваго. Запрещеніе „Телеграфа“ и паденіе Полеваго.

Философское движеніе въ русскомъ обществѣ. Кружки Шеллингистовъ и вліяніе ихъ на направленіе умственнаго движенія современнаго общества 20-хъ и 30-хъ годовъ. Сущность философскаго ученія Шеллинга; примѣненіе этого ученія къ опредѣленію историческаго значенія народовъ, въ частности, къ опредѣленію исторической задачи русскаго народа и къ пониманію русской исторіи. Славянофилы и западники.

Вопросъ о національности въ искусствѣ и литературѣ. Взглядъ Шеллингистовъ на русскую литературу до Пушкина.

Общественные проводники новаго, философскаго направленія въ русскомъ обществѣ и въ русской литературной критикѣ. Журналы: „Московский Вѣстникъ“ (1827—1830 г.), „Европеецъ“ (1831). „Телескопъ“ (1831 — 1836), „Московский наблюдатель“ (1837 — 1838). Московскій Университетъ. Дѣятельность Надеждина и его критико-литературные взгляды.

В. Г. Бѣлинскій какъ сотрудникъ и послѣдователь Надеждина и, въ послѣдствіи, какъ самостоятельный критикъ, истолкователь и защитникъ новаго направленія въ русской литературѣ, представители котораго извѣстны подъ именемъ „Натуральной школы“. Происхожденіе Бѣлинскаго; первоначальное воспитаніе и образованіе, чемборекое училище; пензенская гимназія, московскій университетъ; университетскій кружокъ товарищей Бѣлинскаго; первые опыты, обратившіе на него вниманіе читающей публики. Участіе въ „Молвъ“ и „Телескопъ“.

Три различные періоды, какъ въ развитіи личныхъ убѣжденій и общихъ взглядовъ Бѣлинскаго, такъ и въ характерѣ его литературной дѣятельности. Періодъ „абсолютнаго“ въ личномъ развитіи и „субъективнаго“ въ поэзіи. Увлеченіе Шеллингомъ. Вліяніе Полеваго и Надеждина.

Періодъ полного „объективизма“, Вліяніе Гоголя на эстетическую критику Бѣлинскаго. Односторонность критическихъ воззрѣній Бѣлинскаго, произшедшая отъ книжно-формальнаго пониманія ученія Гоголя; объективная и субъективная поэзія; лирика и сатира; излюбленны и нелюбимыя Бѣлинскимъ поэты русскіе и иностранныя; поэзія формы; отношеніе поэзіи къ общественнымъ вопросамъ; критическія статьи Бѣлинскаго: „Менцель, критикъ Гёте“ и „очерки Бородинскаго сраженія, сочин. Глинки“.

Изданіе „Московского Наблюдателя“, сотрудничество въ „отечественныхъ запискахъ“ и переѣздъ въ Петербургъ.

Періодъ „общественности“. Переломъ въ убѣжденіяхъ и въ эстетическихъ воззрѣніяхъ Бѣлинскаго. Новый взглядъ на французскихъ и нѣмецкихъ писателей. Искусство для жизни; примиреніе свободы творчества съ служеніемъ современности. Перемѣна въ нравственныхъ и общественныхъ взглядахъ Бѣлинскаго.

Историко-литературные очерки Бѣлинскаго. Вліяніе критики Бѣлинскаго на представителей литературы и на все русское общество.

Участіе Бѣлинскаго въ „Современникѣ“. Увлеченіе общественными вопросами. Бѣлинскій — горячій защитникъ „натуральной“ литературной школы и воспитатель молодаго поколѣнія лучшихъ русскихъ писателей.

Полемика Бѣлинскаго. Петербургскіе журналы: славянофилы — слова Бѣлинскаго о послѣднихъ.

Пушкинъ, какъ поэтъ-художникъ, по характеристикѣ Бѣлинскаго.

Реальное направленіе въ русской литературѣ, „Натуральная школа“.

Гоголь, Н. В., родоначальникъ и представитель натуральной школы.

Переходъ отъ романтическаго литературнаго направленія къ реальному. Романтизмъ, какъ особенная школа поэзіи и его элементы.

Реакція въ жизни, философіи и поэзіи. Господство романа и повѣсти на Западѣ Европы и въ Россіи.

Появленіе въ русской литературѣ произведеній Гоголя; значеніе ихъ въ исторіи русской литературы.

Особенности поэзіи Гоголя. Взглядъ самаго Гоголя на свою поэтическую дѣятельность.

Юморъ его произведеній.

„Вечера на хуторѣ“ Значеніе повѣстей, изданныхъ подъ этимъ заглавіемъ.

„Миргородъ“ Содержаніе и значеніе повѣстей, изданныхъ подъ этимъ заглавіемъ.

Повѣсти Гоголя изъ петербургской жизни. Содержаніе повѣсти „Шинель“, современное общественное значеніе ея.

Комедія „Ревизоръ“. Дѣйствующія лица. Общее содержаніе и болѣе характерныя комическія черты; литературныя достоинства; національность и самобытность.

Поэма „Мертвыя души“. Задача автора; общее содержаніе поэмы и главные типы; литературныя особенности.

Литературное, общественное и національное значеніе поэтической дѣятельности Гоголя.

Кольцовъ, А. В., Русскій народный поэтъ 30-хъ и начала 40-хъ годовъ.

Краткій очеркъ жизни Кольцова. Произведенія Кольцова. Разборъ его пѣсень. Особенности пѣсенной лирики Кольцова; стихъ и языкъ его пѣсень. Отношеніе пѣсень Кольцова къ народной лирицѣ.

Начало русской правоописательной повѣсти, сороковые годы и начало пятидесятихъ.

Отношеніе Бѣлинскаго къ правоописательнымъ повѣстямъ изъ крестьянскаго быта.

Повѣсти и рассказы Григоровича. Достоинства и недостатки произведеній Григоровича; вліяніе послѣднихъ на русское общество.

Сочиненія Тургенева, касающіяся крестьянскаго быта.

Физиологическіе очерки Дали. Произведенія Писемскаго и Потѣхина, касающіяся крестьянскаго быта. Купеческій бытъ—комедіи Островскаго.

Замѣчательнѣйшіе русскіе романисты 40-хъ — 60-хъ годовъ. Тургеневъ и Гончаровъ.

Тургеневъ. Характеристическія свойства таланта Тургенева и значеніе произведеній его для общества. Краткое содержаніе, главная идея и оцѣнка важнѣйшихъ изъ нихъ: „Записки охотника“, „Рудинъ“, „Дворянское гнѣздо“, „Наканунъ“, „Отцы и дѣти“, „Дымъ“, „Довольно“.

Женскіе типы въ произведеніяхъ Тургенева. Гончаровъ. Характеръ произведеній Гончарова, мнѣнія Бѣлинскаго, Писарева и Александрова.

Романъ „Обыкновенная Исторія“. Критическіе взгляды Александрова и Писарева на отношеніе Гончарова къ главнымъ дѣйствующимъ лицамъ „Обыкновенной Исторіи“.

Романъ „Обломовъ“. Задача ром. и сравнительная трудность ея. Дѣйствующія лица и ихъ характеристика. Идея романа. Попытка автора изобразить идеальнаго человѣка. Характеръ Ольги; ея отношенія къ Обломову и Штольцу. Заключенія, которыя могутъ быть сдѣланы на основаніи романа Гончарова, относительно воспитательныхъ мѣръ противъ „обломовщины“.

Критика Добролюбова и Писарева.

Романъ „Обрывъ“. Сюжетъ, планъ и главная идея романа. Дѣйствующія лица. Общественное значеніе романа. Нравоучительный элементъ.

Отношеніе критиковъ къ названному произведенію и его автору.

Заключительное обозрѣніе произведеній Гончарова.

27. Лѣсоохраненіе и Лѣсовозращеніе (П курсъ лѣсн. отдѣл.)

1. Предметъ науки лѣсоохраненія. Раздѣлъ поврежденій лѣсовъ на группы, сообразно происхожденію этихъ поврежденій. Вредъ, причиняемый лѣсамъ человѣкомъ. Лѣсные пожары. Происхожденіе ихъ. Вредъ, наносимый пожарами лѣсному хозяйству и доходамъ. Условія, благопріятствующія появленію и распространенію лѣсныхъ пожаровъ. Дальѣйшее дѣйствіе лѣсной стражи послѣ прекращенія пожаровъ.

2. Пастьба скота въ лѣсу. Вредъ, причиняемый лѣсамъ этимъ пользованіемъ. Взглядъ по этому вопросу лѣсоводовъ. Вліяніе на степень вреда отъ пастьбы скота: 1) древесной породы, составляющей насажденіе, 2) густоты насажденія, 3) способа лѣсовозобновленія, 4) климата мѣстности, 5) качества почвы, 6) положенія пастбища, 7) состоянія погоды, 8) породы пасущагося скота, 9) единовременной въ одномъ и томъ же участкѣ пастьбы скота и овецъ, 10) количества пасущагося скота, 11) времени года и времени дня, въ которомъ производится пастьба скота, 12) рода лѣснаго хозяйства. Мѣры предотвращенія или уменьшенія вреда отъ пастьбы скота въ лѣсоосѣчномъ и выборочномъ хозяйствѣ. Вредъ, причиняемый лѣсамъ дичью. Мѣры къ предотвращенію этого вреда. Вредъ причиняемый лѣсамъ сборомъ подстилки. Условія, при которыхъ сборъ подстилки становится безвреднымъ. Условія, на которыхъ можетъ быть допущено это пользованіе. Укрѣпленіе границъ лѣса. Самовольныя порубки. Вредъ, причиняемый ими лѣсамъ. Мѣры къ предотвращенію лѣсныхъ порубокъ. Вознагражденіе лѣсной стражи за поимку порубщиковъ или обнаруженіе виновныхъ.

3. Вредъ, причиняемый лѣсамъ наѣдкомыми. Назначеніе, которое имѣли наѣдкомыя въ первобытныхъ лѣсахъ. Увеличеніе опасности отъ на-

сѣкомыхъ, вызываемое настоящимъ положеніемъ лѣснаго хозяйства. Хозяйственныя мѣры къ воспрепятствованію сильному размноженію насѣкомыхъ. Мѣры къ истребленію этихъ послѣднихъ. Признаки поврежденныхъ деревьевъ. Порядокъ ихъ вырубки. Разработка поврежденныхъ деревьевъ.

4. Сорныя растенія. Вредъ, причиняемый ими лѣсамъ. Зависимость этого вреда отъ свойствъ возвращаемой породы. Распространеніе сорныхъ растеній. Истребленіе ихъ. Вредъ, причиняемый лѣсамъ засухами. Зависимость этого вреда отъ возраста деревъ и времени года. Мѣры къ предотвращенію вреда отъ засухъ. Вредъ причиняемый лѣсамъ дѣйствіемъ вѣтра. Зависимость этого вреда отъ древесной породы, формы, строенія корней и способа рубки лѣса. Мѣры къ предотвращенію этого вреда. Вредъ причиняемый лѣсамъ Н.О. Мѣры къ предотвращенію его.

Лѣсовозращеніе.

5. Предметъ науки лѣсовозращенія. Раздѣлъ этой науки. Цѣль возвращенія лѣса. Понятіе о насажденіяхъ. Различіе лѣсонасажденій. Преимущества и неудобства смѣшанныхъ насажденій. Постоянная и временная примѣсь. Преимущества и неудобства способовъ лѣсовозобновленія: естественнаго и искусственнаго. Условія, при которыхъ нельзя ожидать успѣха отъ естественнаго возобновленія лѣса. Условія, рѣшающія о выборѣ одного изъ двухъ способовъ возобновленія лѣса: путемъ посѣва или посадки. Сборъ и покупка древесныхъ сѣмянъ. Извлеченіе сѣмянъ, заключенныхъ въ шишкахъ. Обезкрыленіе сѣмянъ. Сохраненіе древесныхъ сѣмянъ.

6. Испытаніе всхожести древесныхъ сѣмянъ. Недобросовѣстные приемы, къ которымъ прибѣгаютъ сѣмянопродавцы. Обработка почвы подъ посѣвъ лѣса. Цѣль этой обработки и время производства оной. Зависимость способа обработки отъ рода посѣва. Орудія, употребляемые для сплошной обработки. Выжиганіе верхняго покрова почвы. Штыкованіе. Обработка полосами, площадками и ямками. Орудія, употребляемые для этой обработки. Обработка въ короста, въ рвы и въ раббаты. Риolenіе почвы.

7. Время высѣва древесныхъ сѣмянъ. Количество высѣваемыхъ сѣмянъ и зависимость его отъ доброкачественности, удѣльнаго вѣса сѣмянъ, рода и цѣли посѣва, а также отъ почвенныхъ и другихъ условій. Формула для опредѣленія количества сѣмянъ, необходимаго для облѣсенія единицы площади. Производство посѣва сплошного, полосами и площадками. Покрышка сѣмянъ. Изслѣдованія Баура надъ проростаніемъ сѣмянъ при различной толщинѣ покрывки. Посѣвъ ямками. Орудія, употребляемые для этой работы. Сѣялки для посѣва древесныхъ сѣмянъ. Высѣвъ чистыхъ и смѣшанныхъ сѣмянъ. Уходъ за посѣвами. Дополнительные посѣвы и посадки.

8. Воспитаніе саженцевъ въ питомникахъ. Полученіе ихъ изъ лѣса. Покупка саженцевъ. Признаки надежныхъ саженцевъ. Выборъ мѣста подъ питомникъ. Устройство въ немъ грядъ. Способы посѣва древесныхъ сѣмянъ въ питомникъ. Орудія употребляемые для проведенія посѣвныхъ бо-

роздѣ на грядкахъ питомника. Оттѣненіе всходовъ. Возрастъ, въ которомъ сѣянцы пересаживаются въ древесную школу. Цѣль этой пересадки. Разстояніе между рядами и саженцами. Очистка отъ сорныхъ травъ. Орудія, употребляемыя для очистки. Удобреніе почвы въ питомникѣ. Величина питомника по отношенію къ величинѣ культурной площади. Исслѣдованія въ этомъ отношеніи Мантейфеля и Эггера. Баварскія инструкции. Защита питомниковъ. Выниманіе и переноска саженцевъ на культурныя площади. Обрѣзка растений.

9. Размѣщеніе саженцевъ на культурной площади. Опредѣленіе количества саженцевъ на извѣстную площадь. Обозначеніе посадныхъ ямокъ. Время заготовки посадныхъ ямокъ. Орудія, употребляемыя для этой цѣли. Посадки по способамъ: Бутлира, Бирманса, Мантейфеля и Алемана. Частныя правила пересадки саженцевъ главнѣйшихъ древесныхъ породъ. Пополненіе посадокъ. Культурныя смѣты. Посадка пеньковъ, черенковъ, кольевъ. Размноженіе деревьевъ корнями, отпрысками и отводками. Укрѣпленіе и облѣсеніе летучихъ (сыпучихъ) песковъ. Особенности степнаго лѣсоразведенія на югѣ Россіи.

10. Естественное лѣсовозобновленіе. Выборочная и лѣсосѣчная рубка. Условія выгодности и невыгодности этихъ рубокъ. Постановка лѣсосѣкъ, величина ихъ и форма. Чрезполосныя и сѣманныя лѣсосѣлки. Прочистка лѣсосѣкъ. Проходныя рубки. Возобновленіе лѣса порослью. Системы лѣснаго хозяйства. Роды, виды и видоизмѣненія этого послѣдняго. Среднее хозяйство. Переходъ отъ одного хозяйства къ другому.

28. Лѣсная Ботаника (II курсъ лѣсн. отдѣл.)

1. Дерево и кустарникъ,—наружное ихъ расчлененіе. Развитіе корня,—его развѣтвленіе и внутреннее устройство. Развитіе ствола и способъ его развѣтвленія; — анатомическо-морфологическое описаніе ствола въ поперечномъ разрѣзѣ;—раздѣленіе на этомъ основаніи древесныхъ породъ.

2. Почка лѣсныхъ деревьевъ и кустарниковъ,—ихъ образованіе и значеніе, — рубчики подъ почками.—Побѣги лѣсныхъ деревьевъ,— ихъ развитіе у хвойныхъ и лиственныхъ породъ,— майскіе, августовскіе, искусственно вызванные и корневые отпрыски.

3. Листья лѣсныхъ деревьевъ и кустарниковъ,—ихъ развитіе и продолжительность существованія; — анатомія и морфологія этого органа. — Цвѣтки хвойныхъ и лиственныхъ древесныхъ породъ; — ихъ морфологія. Плоды и сѣмена лѣсныхъ деревьевъ и кустарниковъ.

4. Общія условія жизни древесныхъ породъ;—развитіе деревьевъ изъ сѣмянъ; — размноженіе посредствомъ другихъ органовъ; — питаніе и ростъ въ вышину и толщину.

5. Запасныя вещества, накопленные осенью въ деревьяхъ; — зимній покой деревьевъ и весеннее пробужденіе жизни; — возрастъ возмужалости; — сроки цвѣтенія и созрѣванія сѣмянъ;—сѣмянные годы; — листопадъ у хвойныхъ и лиственныхъ породъ.

6. Возрастъ перваго появленія цвѣтковь у древесныхъ породъ или ихъ физическая снѣлость;—возрастъ, въ которомъ текущій приростъ достигаетъ своего минимума или естественная (лѣсная) снѣлость; — замѣраніе и смерть лѣсныхъ деревьевъ въ зависимости отъ различныхъ условій особенно болѣзней;—важнѣйшія болѣзни лѣсныхъ деревьевъ. — Раздѣленіе деревьевъ и кустарниковъ по росту на 3 группы.

7. Систематическое раздѣленіе лѣсныхъ деревьевъ и кустарниковъ. Семейство Шишконосныхъ — Coniferae; его морфологическіе признаки;—раздѣленіе на подсемейства, роды, виды, важные въ лѣсоводствѣ; — ихъ описаніе.

8. Изъ разряда Amentaceae—описаніе семейства Плюсконосныхъ — Cupuliferae; Орѣховыхъ—Juglandae и Чинаровыхъ—Plataneae; важнѣйшіе роды и виды въ лѣсоводствѣ.

9. Описаніе семейства Березовыхъ — Betulaceae; роды и виды березы и ольхи. Семейство Ивовыхъ — Salicaceae; важнѣйшіе виды тополя и ивы.

10. Семейство Ильмовыхъ — Ulmaceae и Ясеновыхъ—Fraginaceae v. Oleaceae; важнѣйшіе роды и виды въ лѣсоводствѣ изъ этихъ семействъ.

11. Семейство Кленовыхъ—Aceraceae; Липовыхъ—Tiliaceae и Камтановыхъ — Hippocastaneae; роды и виды, принадлежащія къ этимъ семействамъ.

12. Описаніе родовъ и видовъ важныхъ въ лѣсоводствѣ изъ семействъ Бобовыхъ—Leguminosae; Яблоневыхъ—Rosaceae; Косточковыхъ — Drupaceae v. Amygdaleae.

13. Изъ кустарниковыхъ породъ описаніе рода и видовъ Крушины—Rhamnus; Бузины—Sambucus; Калины—Viburnum и Жимолости—Lonicera.

14. Описаніе рода и вида бересклета — Evonymus; дерна—Cornus; Смородины — Ribes; Лиція — Lonicera и другихъ кустарниковъ, встрѣчающихся въ лѣсахъ.

29. Лѣсная Энтомологія (II-й курсъ лѣсн. отдѣл.)

1. Устройство скелета насѣкомыхъ. Теорія сегмента; типичный сегментъ. Скелетъ головы; скелетъ груди; скелетъ брюшка.

2. Конечности. Конечности головы; усики: верхнія и нижнія челюсти; жующій и сосущій ротъ насѣкомыхъ; конечности грудной области, ноги, крылья.

3. Внутренняя организація насѣкомыхъ, органы питанія и размноженія. Нервная система и органы чувствъ.

4. Развитие насекомых. Насекомые аметаболические и метаболитические. Яйцо, личинка; особенности строения и образ жизни личинок; личинки различных насекомых, куколка, различные формы куколок: коконы.

5. Продолжительность развития насекомых (Генерация). Распределение насекомых на земной поверхности и зависимость их от различных условий от флоры, свойств почвы, метеорологических влияний. Образ жизни насекомых; значение их в экономике природы вообще и для человека в особенности. Полезные и вредные насекомые. Каких насекомых следует считать вредными?

6. Степень вредности насекомых от чего она зависит. Категории вредных насекомых. Закон равновесия в природе. Наездники; отношение их к другим насекомым.

7. Меры употребляемые против вредных насекомых. Средства истребления насекомых; средства действующие на органы чувств; огонь; выпуск домашних животных; хозяйственные манипуляции. Средства, при помощи которых стараются ограничить распространение данного вредного насекомого или собрать насекомых на небольшом пространстве; собираніе насекомых; канавы; смоляныя кольца; приманки.

8. Разделение насекомых на разряды; их характеристика, а также признаки разрядов и семейств к каким относятся важнейшие насекомые вредные в лесном хозяйстве.

9. Естественная история следующих жуков вредных в лесном хозяйстве: Пластинчатогусых (*Lamellicornia*) (*Melolontha Vulgaris* M. *hippocastani* M. *fullo*). *Buprestidae* *Cureulionidae*, а в особенности: *Hylobius abietis*, *Pissodes notatus* и *Phyllobius* с его видами и т. д.

10. Естественная история короедов (*Bostrychidae*), Усачей (*Longicornia*) и Листофодов (*Chrysomelidae*).

11. Естественная история Перепончатокрылых, преимущественно вредных в лесном хозяйстве. Обыкновенные осы (*Vespidae*), Лиственные осы (*Tenthredinidae*), Древесные осы (*Uroceridae*), Орехотворки (*Cynipidae*).

12. Естественная история следующих Чешуекрылых (*Lepidoptera*) вредных в лесном хозяйстве: *Papilionidae*, *Sphingidae* (*Sphinx pinastri*), *Xylotropha* (*Cossus*, *Sesia*).

13. Естественная история следующих Чешуекрылых: *Gastropacha pini*, *G. neustria* *Liparis dispar*, *L. monacha*.

14. Естественная история следующих Чешуекрылых: *Cnethocampa processionea* *Cn-pinivora*, *Trachea piniperda*, *Hibernia defoliaria*, *Cheimatobia brumata*.

15. Естественная история следующих Чешуекрылых: *Tortr. viridana*, *Retinia Buoliana et turionana*, *P. resinella* *Tineidae*: *Tischeria complanella* *Coleophora laricella*.

16. Естественная исторія Двукрылыхъ (Diptera) и Прямокрылыхъ (Orthoptera) вредныхъ въ лѣсномъ хозяйствѣ: Tipulidae, Gryllidae, Acrididae.

17. Естественная исторія Полужествонадкрылыхъ, преимущественно вредныхъ въ лѣсномъ хозяйствѣ: Heteroptera, ихъ характеристика, Homoptera: Aphidina и Coccinea.

30. Лѣсоводство (III-й курсъ сельск.-хоз. отд.)

1. Исторія лѣсовъ. Экономическое значеніе лѣсовъ въ народномъ хозяйствѣ. Понятіе о лѣсномъ хозяйствѣ и наукѣ лѣсоводства. Раздѣленіе этой послѣдней на отрасли. Понятіе о дачѣ въ значеніи юридическомъ и хозяйственномъ. Величина дачъ. Понятіе объ участкѣ. Понятіе о насажденіи. Насажденія чистыя и смѣшанныя. Породы: господствующія, второстепенныя, главныя и подчиненныя. Смѣсь постоянная и временная. Сплѣлость лѣса. Понятіе о системахъ, родахъ и видахъ лѣснаго хозяйства. Различіе между хозяйствами: сельскимъ и лѣснымъ.

2. Предметъ науки лѣсоохраненія. Раздѣлъ поврежденій, причиняемыхъ лѣсамъ на группы, по ихъ происхожденію. Лѣсные пожары. Мѣры, предотвращающія происхожденіе лѣсныхъ пожаровъ. Тушеніе этихъ послѣднихъ.

3. Вредъ, причиняемый лѣсамъ пастьбой скота и сгребаніемъ подстилки. Мѣры къ ограниченію этого вреда. Охраненіе лѣсовъ и продуктовъ лѣснаго хозяйства отъ похищенія. Организациія лѣсной стражи.

4. Вредъ, причиняемый лѣсамъ дикими животными. Мѣры къ предотвращенію и прекращенію этого вреда. Сорныя растенія. Истребленіе однолѣтнихъ и многолѣтнихъ сорныхъ растеній.

5. Вредъ лѣсу отъ засухъ, мороза, снѣга, инея, ожеледи, вѣтровъ и воды. Предотвращеніе этого вреда.

6. Предметъ науки лѣсовозращенія. Способы лѣсовозращенія. Выборъ способа возвращенія лѣса. Главныя моменты, влияющіе на рѣшеніе этого вопроса. Сборъ, очистка и храненіе древесныхъ сѣмянъ до посѣва.

7. Испытаніе всхожести сѣмянъ. Обработка почвы подъ посѣвъ. Орудія обработки. Время высѣва древесныхъ сѣмянъ. Производство посѣва.

8. Воспитаніе саженцевъ. Размѣщеніе этихъ послѣднихъ на культурной площади. Посадка саженцевъ. Методы посадки, предложенныя Бирмансомъ, Бутляромъ, Алеманомъ и Мантейфелемъ. Посадка черенковъ и кольцевъ. Укрѣпленіе и облѣсеніе сыпучихъ песковъ.

9. Естественное возобновленіе лѣса. Рубки: выборочная и лѣсо-сѣчная. Величина и форма лѣсо-сѣкъ. Лѣсо-сѣвки: сѣмянные, сплошныя и котловинныя.

10. Высокоствольное лѣсное хозяйство и его виды. Хозяйство на порослевый лѣсъ. Среднее хозяйство. Сложныя хозяйства: Гартига, Зее-

баха и К. Гейера. Переходъ отъ одного рода и вида хозяйства къ другимъ. Уходъ за лѣсомъ.

11. Предметъ науки лѣсопотребленія. Главные и побочные продукты лѣснаго хозяйства. Цѣль обработки лѣса. Технические свойства и пороки деревьевъ. Валка лѣса. Время снятія деревьевъ съ корня. Орудія для валки лѣса.

31. Лѣсоупотребленіе (III курсъ лѣсн. отдѣл.)

1. Предметъ науки лѣсоупотребленія. Главные и побочные продукты лѣснаго хозяйства. Цѣль обработки лѣса. Обработка механическая и химическая. Сортировка лѣса по пригодности его къ тому или другому употребленію. Зависимость формы ствола отъ древесной породы и мѣстныхъ условій. Технические свойства древесины. Зависимость ихъ отъ возраста, климата и качества почвы и т. д. Высушиваніе дерева. Способъ просушки деревьевъ съ помощью теплоты—естественной и искусственной. Разработка лѣса съ цѣлью просушки его. Выщелачиваніе лѣса. Пороки деревьевъ.

2. Заготовленіе лѣса (валка). Способы заготовки. Выкапываніе. Корчевальные машины. Снятіе деревьевъ съ корня. Орудія употребляемыя для валки лѣса. Преимущества и неудобства этого способа валки. Условія, при которыхъ рубка лѣса топоромъ умѣстна, или необходима. Ходъ этой работы. Снятіе деревьевъ съ помощью пилы, а также топоромъ и пилою вмѣстѣ. Устройство пилъ. Преимущества и неудобства примѣненія пилы для валки деревьевъ. Время валки деревьевъ. Порядокъ вырубки лѣса при срубкѣ цѣлыхъ насажденій.

3. Породы и сортаменты лѣса, идущіе за границу. Домостроительный лѣсъ. Водостроительный лѣсъ. Лѣсъ для подземныхъ сооружений. Пильный лѣсъ. Признаки лѣса годнаго для распиловки. Породы, идущія въ распиловку. Способы распиловки. Сортировка досокъ: а) по достоинству и способу ихъ обдѣлки, в) по мѣсту употребленія. Размѣры и сортировка досокъ, сплавляемыхъ въ Англію. Счетъ этимъ доскамъ.

4. Корабельный лѣсъ. Подѣлочный лѣсъ. Признаки этого сортамента. Бочарный лѣсъ: кленки (лады) и днища. Способъ ихъ заготовки. Просушка. Испытаніе добротности кленокъ и днищъ. Размѣры кленокъ и днищъ заготавливаемыхъ для заграничнаго торговаго. Счетъ этимъ издѣліямъ. Обручи. Экипажный лѣсъ: колеса, етупицы, ободья, спицы, оси, оглобли, дышла, полозья, сидѣльные арчаки и хомутные кленки. Машинный лѣсъ; столярный, токарный, рѣзной и щепанной матеріалъ. Корзинное производство.

5. Дровяной лѣсъ. Признаки этого сортамента лѣса. Заготовка дровяного лѣса. Сортировка, мѣра, укладка и храненіе заготовленныхъ дровъ. Побочные продукты пользованія. Пользованіе плодами дикихъ деревьевъ. Вліяніе на плодovitость деревьевъ состоянія погоды, качества почвы и возраста деревьевъ. Породы приносящія плоды ежегодно и периодически. Вре-

мя сбора сѣмянъ. Употребленіе сѣмянъ для корма животныхъ. Время и способъ означеннаго пользованія. Доходъ отъ этого пользованія. Употребленіе плодовъ дикихъ деревьевъ для цѣлей промышленныхъ. Пользованіе камнями и другими ископаемыми.

6. Пользованіе древесной корой. Вліяніе на количество и качество коры, древесной породы, климата и почвы, рода хозяйства, густоты насажденія, примѣси другихъ древесныхъ породъ, присутствія маяковъ, времени пользованія корой и допущенія побочныхъ пользованій. Добываніе коры. Предварительныя работы. Срубки деревьевъ и снятіе коры. Сушка коры. Орудія для ея заготовки. Способы сниманія коры съ деревьевъ стоящихъ и срубленныхъ. Сушка коры, степень просушки. Сортировка, связка. Опредѣленіе количества коры. Пользованіе корою изъ старыхъ дубовъ, ели, березы и лиственницы. Матеріальный доходъ отъ дубовыхъ низкоствольниковъ. Цѣны коры въ зависимости отъ качества ея и конкуренціи. Способъ продажи коры. Количество коры потребное для дубленія кожи. Пользованіе ивовой корой.

7. Мочальное производство. Употребленіе липоваго луба. Выборъ деревьевъ для добыванія мочала. Время срубки деревьевъ. Ходъ операціи по заготовкѣ мочала. Заготовка осиновыхъ рогожъ. Пользованіе лѣсною подстилкою. Величина продукціи подстилки въ зависимости отъ мѣстныхъ условий, отъ возраста деревъ и густоты насажденія. Группировка древесныхъ породъ по величинѣ продукціи подстилки. Значеніе мха какъ подстилочнаго матеріала. Зависимость производства мха отъ древесной породы, образующей насажденіе, а также отъ возраста и формы этого послѣдняго. Зеленая подстилка. Величина добычи ея въ зависимости отъ древесной породы, густоты насажденія и интензивности пользованія. Способы пользованія подстилочными матеріалами. Время пользованія названными матеріалами. Цѣна подстилки. Способъ продажи. Ограниченіе этого пользованія въ Западно-Европейскихъ Государствахъ. Пользованіе древесными соками. Способъ и послѣдствія этого пользованія.

32. Лѣсная статистика (III-й курсъ лѣсн. отд.)

1. Предметъ лѣсной статистики, ея значеніе и система.

I. Потребности въ лѣсѣ.

2. Раздѣленіе потребностей въ лѣсѣ на государственныя и частныя, соотвѣтственно особенностямъ его, имѣющимъ значеніе для общенародной и частной экономіи.

A. Обще-государственное значеніе лѣсовъ.

Нагрѣваніе и охлажденіе лѣса вообще (Кручъ, Я. Вейнбергъ. Шлейденъ) и въ частности температура — а) лѣсной почвы сравнительно съ полевой, б) лѣснаго воздуха сравнительно съ полѣвымъ и в) температура

деревьевъ — (результаты наблюдений на баварскихъ лѣсныхъ станціяхъ, Кручъ, Нёрдлингеръ, Эбермайеръ, Бергеръ, Маршъ).

Вліяніе особенностей въ нагрѣваніи и охлажденіи лѣса на умѣреніе рѣзкихъ перемѣнъ въ метеорологическихъ процессахъ (Ганнъ, Эбермайеръ, Шумахеръ).

Утренники, ихъ причины и вліяніе лѣсовъ на уменьшеніе ихъ вреднаго дѣйствія.

3. Влажность лѣснаго воздуха и лѣсной почвы сравнительно съ воздухомъ безлѣсныхъ пространствъ и полевою почвою. Вліяніе особенностей влажности лѣснаго воздуха и почвы на окрестныя мѣстности. Вліяніе лѣсовъ на годовое распредѣленіе водъ въ странѣ. Вексъ и Дове объ увеличеніи половодій и наводненій вслѣдствіе истребленія лѣсовъ. Отзывъ С.-Петербургской Академіи наукъ по вопросу о вліяніи истребленія лѣсовъ на половодья и наводненія въ Россіи.

Вліяніе лѣсовъ на абсолютное количество атмосферныхъ осадковъ, выпадающихъ въ данной мѣстности, и способность ихъ осаждать влагу. Наблюденія Марша, Беккерлей, Круча, Фотра и Сартіо.

4. Лѣсныя растенія, какъ естественные градоотводы. Араго, Дэви, Лоренцъ, Вейнбергъ. Данные изъ статистики градобитій въ губерніяхъ Царства Польскаго.

Вліяніе лѣсовъ на колебанія въ урожайности семено-хозяйственныхъ продуктовъ. Сравнительный очеркъ этихъ колебаній въ различныхъ полосахъ Европейской Россіи въ зависимости отъ ихъ лѣсистости. Вліяніе лѣсовъ на дешевизну и прочность сельско-хозяйственного кредита.

Опредѣленіе размѣровъ лѣсной площади, необходимой для удовлетворенія обще-государственныхъ потребностей въ лѣсѣ.

Б. Значеніе лѣса для частныхъ хозяйствъ.

5. Определеніе потребности въ лѣсѣ для частныхъ хозяйствъ въ связи съ климатомъ страны, числомъ жителей, сущностью и характеромъ потребления, а также количествомъ лѣсныхъ суррогатовъ.

Опредѣленіе размѣровъ потребности въ лѣсѣ для частныхъ хозяйствъ въ Германіи, Франціи и Россіи, а также определеніе размѣровъ лѣсной площади, необходимой для удовлетворенія въ этихъ странахъ частной потребности въ лѣсѣ.

В. Экономическія особенности лѣса.

Ученіе Рошера объ экономическихъ особенностяхъ лѣса. Отношеніе этихъ особенностей къ удовлетворенію потребностей въ лѣсѣ какъ обще-государственныхъ такъ и частныхъ.

II. Общая площадь лѣсовъ и ея составъ.

6. Общая площадь лѣсовъ въ Европейской Россіи сравнительно съ западно-европейскими государствами. Производительная и непроизводительная лѣсныя площади. Отношеніе производительной лѣсной площади къ населенію въ Россіи и западно-европейскихъ государствахъ.

Распределение лѣсной площади въ Россіи по отдѣльнымъ полосамъ и причины неравномѣрности въ ея распределеніи. Вліяніе количества выпадающей влаги. Рупрехтъ. Воейковъ. Вліяніе физическихъ свойствъ чернозема.

Распределение лѣсовъ по породамъ и крайніе предѣлы распростра-ненія сосны, сибирскаго кедра, вяза, черной ольхи, клена обыкновеннаго, лѣтнаго дуба, лиственницы, граба, зимняго дуба, бука, яблони, липы, клена полевого и неклена. Сравненіе распределения лѣсовъ по породамъ въ Европейской Россіи съ таковымъ же распределеніемъ въ Германіи и Австріи.

Распределение лѣсовъ по возрастамъ. Возрастное распределение лѣсовъ въ Пруссіи. Высокоствольные и низкоствольные лѣса въ государ-ствахъ Германіи.

III. Лѣсовладѣніе.

8. Лѣсная собственность государственная, частная и общинная. Лѣсные сервитуты, ихъ происхожденіе, значеніе и необходимость сохра-ненія.

Площадь казенныхъ лѣсовъ въ Европейской Россіи и распределение ея по губерніямъ. Площадь казенныхъ лѣсовъ въ Германіи, Австріи и Франціи. О сравнительномъ значеніи казенныхъ лѣсовъ съ частными для развитія лѣснаго хозяйства въ Европейской Россіи. Лѣсныя культу-ры въ казенныхъ лѣсахъ.

9. Хозяйственное устройство казенныхъ лѣсовъ и казенныхъ лѣсныхъ оброчныхъ статей. Размѣры ежегодно производимыхъ лѣсоустрои-тельныхъ работъ и ихъ стоимость. Работы по улучшенію лѣсовъ. Охра-неніе лѣсовъ. Успѣшность преслѣдованія лѣсоповрежденій. Взысканія за самовольныя порубки. Число и распределение по сословіямъ лицъ обви-няемыхъ въ самовольныхъ порубкахъ. Органы охраненія казенныхъ лѣсовъ и управленія ими.

IV. Эксплоатація лѣса.

10. Настоящее состояніе свѣдѣній объ эксплуатациіи казенныхъ и ча-стныхъ лѣсовъ.

Эксплоатація казенныхъ лѣсовъ. Количество всего отпуска, распре-дѣленіе его по губерніямъ и сравненіе съ отпускомъ изъ казенныхъ лѣсовъ въ Германіи и Австріи. Приростъ древесной массы и степень экспло-атаціи нашихъ казенныхъ лѣсовъ. Распределение отпуска по сортамъ: дровяной матеріалъ, строевой лѣсъ, жерди, колья, вѣтви и лѣсныя издѣ-лія. Составъ отпускаемаго матерого лѣса по породамъ.

11. Доходъ отъ казенныхъ лѣсовъ. Общая сумма валоваго дохода, дѣленіе его по статьямъ и отношеніе къ площади казеннаго лѣснаго иму-щества. Расходы по лѣсному управленію. Чистый доходъ отъ казенныхъ лѣсовъ, его отношеніе къ общей площади лѣсовъ и распределение по губер-

ніямъ. Сравненіе доходности казенныхъ лѣсовъ Европейской Россіи съ доходностью лѣсовъ въ Германіи, Франціи и Австріи.

У. Лѣсная торговля.

12. Общее состояніе лѣсной торговли въ Европейской Россіи. Районы ея: Бѣломорскій, районъ С.-Петербурга и Финскаго Залива, районъ Западно-двинскій и Нѣманскій, районъ Днепровскій и Волжскій. Районъ сплава къ Москвѣ и центральнымъ губерніямъ. Сплавъ по Уралу. Лѣсная торговля въ губерніяхъ Царства Польскаго. Цѣны на лѣсной товаръ. Внѣшняя торговля лѣсомъ.

VI. Кустарная лѣсопромышленность.

Крестьянскія деревянныя издѣлія. Ложкарное мастерство. Деревянные чашки. Мелкія и точеныя издѣлія. Экипажное мастерство. Мебельное и сундучное мастерство. Мочальное производство. Рѣчное судостроеніе.

33. Лѣсное законодательство въ Имперіи (III курсъ, лѣсн. отд.)

1. Распредѣленіе постановленій о лѣсахъ Россіи на группы. Историческій очеркъ распредѣленія лѣсной собственности въ Россіи, въ періодъ съ Петра Великаго до Екатерины II-ой. Современное распредѣленіе лѣсной собственности. Лѣса не казенные: принадлежащіе духовенству, лѣса ямщиковъ, козацкія, крымскихъ татаръ, удѣльные, поіезуитскіе и ленные. Лѣса казенные имѣющіе особенное назначеніе; лѣса Государственныхъ крестьянъ, лѣса казенныхъ заселенныхъ имѣній, лѣса приписанные къ казеннымъ и частнымъ заводамъ; лѣса колонистовъ, духовенства и учебныхъ заведеній. Лѣса казенные не имѣющіе особеннаго назначенія. Лѣса казенные, имѣющіе прежде спеціальное назначеніе, нынѣ же, вошедшіе въ составъ лѣсовъ, неимѣющихъ этаго назначенія. Лѣса казенные, находящіеся на особыхъ положеніяхъ. Лѣса единственнаго владѣнія, общіе, спорные и въѣзжіе. Отчужденіе казенныхъ лѣсовъ Имперіи, а) путемъ пожалованія, б) продажи и в) путемъ надѣла. Размежеваніе лѣсовъ общихъ и въѣзжихъ. Раздѣлъ общинныхъ лѣсовъ въ Россіи и за границей. Скупаніе лѣсовъ. Постановленіе о лѣсномъ хозяйствѣ въ лѣсахъ частныхъ и удѣльныхъ, казачьихъ, поіезуитскихъ и ленныхъ, а также въ лѣсахъ принадлежащихъ частнымъ лицамъ на правахъ полной собственности. Лѣсныя учебныя заведенія.

2. Порядокъ устройства казенныхъ лѣсовъ Имперіи. Таксаціонныя инструкции, составъ таксаціонныхъ партій; порядокъ производства работъ. Ревизія лѣсоустройства. Постановленія о лѣсахъ общинныхъ и частныхъ за границей, по отношенію ихъ охраненія, эксплуатаціи, разведенія въ нихъ лѣса и разчистки. Постановленія объ охраненіи казенныхъ лѣсовъ Имперіи отъ пожаровъ, наѣдомыхъ, вѣтроваловъ, отъ сбора подстилки и отъ пастьбы скота. Постановленія по этому предмету за границей. Порядокъ

пользованія въ лѣсахъ общихъ, въѣзжихъ, обремененныхъ сервитутами и спорныхъ. Обязательные отпуска, лежащіе исключительно на лѣсахъ казенныхъ. Общій порядокъ отпуска лѣса изъ казенныхъ лѣсовъ Имперіи. Опре- дѣленіе размѣра отпуска. Составленіе смѣтъ для дачъ устроенныхъ и не- устроенныхъ. Форма смѣтъ и срокъ ихъ представленія. Отпуска сверх- смѣтные и остатки отъ смѣтъ. Хозяйственная заготовка и продажа лѣса на корнѣ. Нормальные и частныя условія продажи, способа учета, срока заготовки лѣса, размѣра залога, порядка уплаты покупной за лѣсъ суммы, порядка взятія билетовъ, права разработки лѣса; обязательствъ принимае- мыхъ на себя заготовщикомъ, отвѣтственности этого послѣдняго, времени и мѣста производства освидѣтельствованія, порядка производства учета и вывозки лѣса.

3. Порядокъ отвода въ казенныхъ лѣсахъ лѣсоосѣкъ въ натурѣ. Вре- мя отвода лѣсоосѣкъ. Мѣтка деревьевъ клеймомъ. Порядокъ составленія и утвержденія таксъ лѣсныхъ матеріаловъ. Переоцѣнка лѣсоосѣкъ. Умень- шеніе лѣбничимъ первоначальной оцѣнки. Способы продажи лѣса. Продажа съ торговъ, по таксѣ и ниже таксы. Порядокъ и срокъ публикацій о тор- гахъ. Подробность публикацій. Оповѣщанія. Мѣсто производства торговъ. Порядокъ производства торговъ устныхъ, посредствомъ запечатанныхъ объявленій и смѣшанныхъ. Переторжка. Переходъ при устныхъ торгахъ отъ продажи отдѣльными статьями къ гуртовой продажѣ. Измѣненіе усло- вій продажи торговымъ присутствіемъ. Порядокъ продажи лѣса въ случаѣ безуспѣшности торговъ. Утвержденіе торговъ. Купчіе контракты. Про- цедура продажи лѣса безъ торговъ. Ограниченія, которымъ подчиняются лица и учрежденія получающія лѣсъ изъ казенныхъ лѣсовъ бесплатно или за установленную плату. Выдача билетовъ на заготовку. Свидѣтельство- ваніе заготовки. Порядокъ отпуска лѣса изъ лѣсовъ Сибири.

4. Побочныя пользованія въ казенныхъ лѣсахъ. Оброчныя статьи. Образованіе новыхъ и исключеніе прежнихъ статей изъ оклада. Порядокъ производства торговъ на отдачу въ аренду оброчныхъ статей. Условія аренды. Величина залога. Порядокъ взноса арендной платы. Срокъ аренды. Утвержденіе арендныхъ контрактовъ. Порядокъ сдачи оброчныхъ статей арендаторамъ. Отвѣтственность за допущеніе просрочки во взносѣ арен- дной платы и вообще за нарушеніе арендныхъ условій. Извлеченіе дохо- да съ оброчныхъ статей административнымъ порядкомъ. Награды за пе- ревыручку дохода изъ оброчныхъ статей. Пользованіе пастьбой скота. Утвержденіе условій на основаніи которыхъ разрѣшается пастьба. Поряд- окъ взысканія дохода отъ этого пользованія. Пользованіе охотою. Из- влеченіе дохода отъ этой статьи. Правила охоты. Воепрещеніе продажи дичи въ недозволенное время. Право охоты въ казенныхъ лѣсахъ Курляндіи. Пользованіе лѣсными плодами. Устройство пасѣкъ.

5. Мѣры предупрежденія лѣсопохищеній. Билетная система. Исторія этой системы. Порядокъ выдачи билетовъ. Порядокъ переуступки лѣса,

сплавляемаго изъ лѣсовъ казенныхъ и частныхъ. Несоостоятельность билетной системы. Билетная система заграницей. Запрещеніе входа въ лѣсъ. Примѣненіе этой мѣры въ Имперіи и заграницей. Лѣсные проступки и преступленія. Случаи въ которыхъ увеличивается размѣръ взысканія. Такса на основаніи которой опредѣляется взысканіе. Покупка и укрывательство лѣсныхъ матеріаловъ завѣдомо похищенныхъ. Самовольная сѣдка смолы. Выжиганіе угля и поташа. Незаконная пастьба скота. Порядокъ возбужденія судебного преслѣдованія по лѣснымъ проступкамъ.

6. Взысканія за проступки предусмотрѣнныя спеціально для лѣсовъ казенныхъ, а именно: за перерубъ, за заготовку смолы, дегтя, поташа и др. издѣлій въ большемъ количествѣ противъ разрѣшеннаго; за вырубку въ назначенномъ участкѣ запрещенныхъ деревьевъ и вырубку лѣса внѣ назначенныхъ участковъ. Взысканіе съ лѣсничихъ и лѣсной стражи. Отвѣтственность: а) чиновъ корпуса лѣсничихъ, поступившихъ въ частные лѣсничіе, за преступленія по службѣ, а также частныхъ лѣсныхъ стражей за неисполненіе или служебныхъ обязанностей. Порядокъ преслѣдованія лѣсныхъ проступковъ и преступленій, совершаемыхъ въ лѣсахъ казенныхъ: задержаніе виновнаго, составленіе акта, возбужденіе судебного преслѣдованія. Срокъ возбужденія этаго послѣдняго. Порядокъ обжалованія рѣшеніи мирового судьи и мирового съѣзда. Надзоръ со стороны прокурора надъ правильностью дѣйствій лѣсничихъ и лѣсной стражи. Порядокъ судопроизводства по дѣламъ подеуднымъ общимъ судебнымъ учрежденіямъ. Назначеніе секвестрованнаго лѣса. Порядокъ преслѣдованія лѣсныхъ проступковъ и преступленій, совершенныхъ въ частныхъ лѣсахъ. Положеніе о лѣсныхъ и полевыхъ сторожахъ.

7. Порядокъ судопроизводства по лѣснымъ проступкамъ за границей. Организція казеннаго лѣснаго управленія въ періодъ съ Петра Великаго до Императора Павла. Реформы Императоровъ: Павла, Александра I и Николая I. Современное центральное, губернское и мѣстное управленіе. Обязанности лѣсничаго по лѣсохраненію, по хозяйству, по дѣлопроизводству и по отчетности. Порядокъ пріема лѣсничества. Организція лѣсной стражи при Императорахъ Петрѣ Великомъ и Павлѣ. Современная организція лѣсной стражи. Корпусъ лѣсничихъ. Организція казеннаго лѣснаго управленія въ Курляндіи.

Лѣсное законодательство Царства Польскаго.

Раздѣлъ лѣсовъ Царства Польскаго по роду ихъ собственности.

8. Лѣса казенные б. вѣдомс. Минис. Финансовъ и находящіеся во временномъ завѣдываніи и подъ надзоромъ казны. Лѣса казенные: а) неимѣющіе особаго назначенія; б) приписанные къ казенно-горнымъ заводамъ, в) отданные въ аренду временно на уплату долга земскаго кредитнаго об-

щества и г) лѣса конфискованные. Лѣса: а) отобранные у маіоратныхъ владѣльцевъ, покупателей, арендаторовъ и т. п., за нарушеніе правилъ пользованія ими и б) лѣса секвестрованные. Лѣса: а) отданные въ вѣчную эмфитеутическую аренду, б) поіезуитскіе и ленные; в) отведенные въ маіоратъ; г) проданные казною съ оставленіемъ канона и д) принадлежащіе къ частнымъ имѣніямъ обремененнымъ ссудою изъ суммъ казенныхъ, Банка Польскаго, эмеритальныхъ и пр. Постановленія о лѣсномъ хозяйствѣ въ лѣсахъ казенныхъ. Порядокъ устройства этихъ лѣсовъ (Инстр. 1839 года). Отводъ лѣсоугодій въ дачахъ неустроенныхъ. Производство культуръ. Порядокъ пользованія лѣсами обремененными крестьянскими сервитутами (правила 1875 г.) Отчужденіе казенныхъ лѣсовъ.

9. Постановленія объ сохраненіи казенныхъ лѣсовъ отъ пожаровъ, наслѣдковъ, отъ сбора подстилки и пастьбы скота. Лѣсные учебныя заведенія. Обязательные отпуска изъ лѣсовъ казенныхъ. Порядокъ продажи и отпуска лѣса изъ казенныхъ лѣсныхъ дачъ. Оцѣночныя вѣдомости. Порядокъ составленія смѣтъ лѣсоугодіямъ. Опредѣленіе размѣра отпуска лѣса. Таксація лѣсоугодій. Порядокъ утвержденія этихъ послѣднихъ. Отводъ лѣсоугодій въ натурѣ. Мѣтка деревьевъ клеймомъ (инстр. объ исполненіи лѣсохозяйственнаго плана 1839 г.). Продажа лѣса съ торговъ и безъ торговъ. Порядокъ публикаціи о торгахъ. Сроки публикацій. Порядокъ производства торговъ. Утвержденіе торговъ. Купчіе контракты. Выдача билетовъ на рубку лѣса. Взысканія, которымъ подвергаются неисправные покупщики. Порядокъ составленія и утвержденія таксы лѣсныхъ матеріаловъ. Освидѣтельствованіе лѣса назначеннаго для сплава.

10. Побочныя пользованія въ казенныхъ лѣсахъ. Оброчныя статьи. Образованіе новыхъ и исключеніе прежнихъ статей изъ оклада. Извлеченіе дохода изъ оброчныхъ статей. Пользованіе пастьбою скота. Пользованіе охотою. Мѣры предупрежденія лѣсопохищеній въ казенныхъ лѣсахъ. Проступки и преступленія, совершаемые въ лѣсахъ казенныхъ. Кража лѣса и самовольныя порубки. Взысканіе за самовольныя порубки и др. нарушенія лѣсныхъ правилъ. Порядокъ судопроизводства по этимъ дѣламъ. Взысканія съ лѣсничихъ и лѣсной стражи за преступленія по должности и за несоблюденіе правилъ обязательныхъ для казеннаго лѣснаго управленія. Организациія управленія казенными лѣсами. Центральное и посредствующее управленіе. Порядокъ рѣшенія дѣлъ въ лѣсныхъ управленіяхъ. Раздѣленіе лѣсовъ на лѣсничества. Мѣстное управленіе. Порядокъ приѣма и сдачи лѣсничествъ.

Лѣсное счетоводство и отчетность.

11. Задача и цѣль счетоводства вообще. Системы счетоводства. Счетоводство примѣняемое въ государственныхъ учрежденіяхъ. Цѣль съ которой въ камеральномъ счетоводствѣ опредѣляются въ смѣтахъ доходы и расходы. Значеніе кладового журнала и главной книги. Раздѣленіе этой послѣдней, матеріальный счетъ лѣснаго управленія. Кассовыя и контрольные

ныя книги лѣсныхъ управленій, подлѣсничихъ, стражниковъ и стрѣлковъ. Невозможность веденія въ казенномъ лѣсномъ управленіи счетоводства по двойной системѣ. Порядокъ взысканія доходовъ и производства расходовъ. Оборотныя ассигновки. Специальныя средства и партикулярныя суммы. Частныя правила взысканія доходовъ по разнымъ статьямъ. Денежная смѣта, ея основаніе и срокъ дѣйствія. Сверхемѣтные доходы. Недоимки доходовъ. Порядокъ взысканія этихъ послѣднихъ. Отчетность кассъ лѣсныхъ управленій: періодическая и документальная: ревизія лѣсныхъ кассъ.

34. Лѣсная таксація (II и III курсы лѣсн. отд.)

Вопросъ 1-ый. Понятіе о предметѣ древоизмѣренія, положеніе его среди другихъ наукъ. Опредѣленіе количества древеснаго запаса. Измѣреніе единичныхъ деревьевъ и вычисленіе срубленныхъ деревьевъ.

I. О необходимыхъ вспомогательныхъ средствахъ и инструментахъ.

A) Инструменты для измѣренія діаметровъ: 1) мѣрная вилка: а) мѣрная вилка съ пружиною б) мѣрная вилка съ винтомъ с) мѣрная вилка съ клиномъ d) мѣрная вилка съ клиномъ и винтомъ e) мѣрная вилка съ двумя подвижными линейками: мѣрная вилка Фридриха f) мѣрная вилка, опредѣляющая одновременно объемы, 2) Древесный циркуль, 3) Масбантъ, 4) Древесная мѣрная цѣпь. B) Инструменты для измѣренія длины. Масштабъ или мѣрной брусокъ. C) Инструменты для опредѣленія объемовъ по способамъ, основаннымъ на физическихъ законахъ: 1) Вѣсы, 2) Километръ. D) О таблицахъ объемовъ и площадей круговъ.

II. Объ опредѣленіи поперечныхъ сѣченій деревьевъ лежащихъ.

III. Вычисленіе объемовъ единичныхъ срубленныхъ деревьевъ: A) Общія замѣчанія о наружныхъ формахъ деревьевъ. B) Формулы для стереометрическаго опредѣленія объема: 1) Цилиндръ, 2) Наиболѣе важныя конoidalныя формы: а) простой или прямобокій конусъ, б) конусъ съ параболически выгнутыми сторонами или Параболоидъ.

Вопросъ 2-ой. C) Опредѣленіе объема стволоваго лѣса: 1) Опредѣленіе кубическаго содержанія ствола по измѣренному среднему діаметру, 2) Опредѣленіе массы ствола по нѣкоторымъ другимъ формуламъ, а) формула Смаліана, б) формула Госфельда, с) формула Рике, d) формула Симпсона, 3) Заключительныя замѣчанія, касающіяся различныхъ способовъ опредѣленія массы. D) Опредѣленіе массы вершинъ и толстыхъ сучьевъ. E) Опредѣленіе массы хвороста, пней и корней. 1) Опредѣленіе объема посредствомъ километра. 2) Опредѣленіе объема посредствомъ взвѣшиванія матеріала. F) Опредѣленіе массы коры. G) Опредѣленіе объема деревьевъ отдѣльно по сортаментамъ.

Вопросъ 3-й. IV. Опредѣленіе количества плотной древесной массы въ складочныхъ мѣрахъ: А) Цѣль такого опредѣленія. В) о факторахъ, опредѣляющихъ кубическое содержаніе складочной мѣры: 1) Размѣры и форма складочной мѣры, 2) форма и сортименты полѣнцевъ, 3) Способы укрѣпленія полѣнцы. С) Опредѣленіе количества плотной древесной массы въ складочныхъ мѣрахъ: 1) опредѣленіе кубическаго содержанія древесины въ одномъ складочномъ метрѣ колотыхъ дровъ и крупняка: а) стереометрическій способъ, б) методъ физическій (ксиллометрическій), 2) опредѣленіе плотной древесной массы въ одномъ складочномъ метрѣ хвороста и пиеваго матеріала. D) Переводъ складочныхъ кубическихъ метровъ въ плотные.

Вопросъ 4-ый. Вычисленіе кубическаго содержанія деревь стоящихъ на корнѣ. Предварительныя замѣчанія.

I. О необходимыхъ вспомогательныхъ средствахъ и инструментахъ: А) Высотомѣры: 1) Опредѣленіе величины дерева помощью кольевъ, 2) Измѣреніе высоты деревь помощью равнобедреннаго прямоугольнаго треугольника, 3) Высотомѣръ Майера или Госфельда, 4) Высотомѣръ Винклера, 5) Зеркальный высотомѣръ Фаустмана. В) Инструменты для измѣренія діаметровъ деревь (Дендрометра, Толстомѣры).

Вопросъ 5-ый. II. Различные способы вычисленія объема растущихъ деревь. А) Глазomѣрное опредѣленіе объема деревь. В) Вычисленіе объемовъ растущихъ деревь посредствомъ видовыхъ чиселъ: 1) Видовыя числа выведенныя на основаніи измѣренія діаметровъ на высотѣ груди, 2) Рациональныя видовыя числа. С) Опредѣленіе массы по сравнительной высотѣ. D) Способъ Преслера для опредѣленія объема деревь по діаметру у основанія и условной высотѣ. E) Опредѣленіе объема стоящихъ на корняхъ деревь, раздѣляя ихъ на отрубки. F) Опредѣленіе объема растущихъ деревь по массовымъ таблицамъ.

Вопросъ 6-ой. Опредѣленіе запасовъ насажденій. Глазomѣрное опредѣленіе лѣсныхъ запасовъ.

I. Опредѣленіе запаса опредѣленіемъ запаса отдѣльнаго объема каждаго дерева.

II. Опредѣленіе запасовъ насажденій по результатамъ прежнихъ рубокъ и по опытнымъ таблицамъ древесныхъ запасовъ. Перечислительный способъ опредѣленія лѣсныхъ запасовъ.

I. Перечислительный способъ опредѣленія запаса насажденій по классамъ толщины. А) Опредѣленіе толщины и числа стволовъ вообще.

Вопросъ 7-ой. В) Вычисленіе запасовъ насажденій посредствомъ вырубки модельныхъ деревь: 1) Вычисленіе запасовъ по вырубленному одному среднеарифметическому модельному дереву: а) Опредѣленіе толщины арифметически-средняго (модельнаго) дерева, б) Выборъ, срубка и опредѣленіе объема средняго модельнаго дерева, в) Вычисленіе запаса насажденій, 2) Вычисленіе лѣсныхъ запасовъ по нѣсколькимъ различной толщины мо-

дельнымъ деревьямъ, а) образованіе классовъ толщины, б) Опреѣленіе толщины средняго модельнаго для каждаго класса дерева, с) Выборъ, рубка и вычисленіе модельныхъ деревьевъ, d) Опреѣленіе запаса насажденій, 3) Способъ Д-ра А. Драудта: а) Опреѣленіе числа деревъ и площадей основаній въ насажденіи, б) Выборъ модельныхъ деревъ и определѣніе площадей основаній, с) Опреѣленіе массы модельныхъ деревъ, d) Вычисленіе запаса лѣсонасажденій, е) Теоретическія основы способа Драудта, 4) Способъ Уриха. С) Вычисленіе лѣсныхъ запасовъ по видовымъ числамъ, 1) Опреѣленіе запасовъ насажденій по глазомѣрно определѣннымъ видовымъ числамъ.

Вопросъ 8-ой. Опреѣленіе запаса насажденій по массовымъ Таблицамъ: 1) Опреѣленіе запасовъ по Баварскимъ массовымъ таблицамъ. Е) Опреѣленіе запаса насажденій по діаметру при основаніи и по условной высотѣ (способъ Пресслера).

II. Перечислительные способы определѣнія запасовъ насажденій, группируя послѣднія по классамъ толщины и высоты. А) О значеніи и числѣ классовъ высоты. В) О различныхъ способахъ определѣнія запасовъ по классамъ толщины и высоты: 1) Опреѣленіе запаса въ насажденіяхъ гдѣ деревья различныхъ высотъ разгруппированы отдѣльными площадями, 2) Опреѣленіе запаса въ насажденіяхъ, гдѣ деревья различныхъ высотъ перемѣшаны между собою по всей площади насажденія.

Вопросъ 9-ый. Опреѣленіе запасовъ насажденій по пробнымъ площадямъ.

I. Цѣль и значеніе определѣнія запасовъ по пробнымъ площадямъ.

II. О различныхъ способахъ определѣнія запасовъ насажденій по пробнымъ площадямъ. А) Опреѣленіе запаса по пробнымъ площадямъ съ измѣреніемъ площадей участковъ: 1) Выборъ пробныхъ площадей, 2) Форма, величина и отводъ пробной площади, а) Фигура пробной площади, б) Величина пробной площади, с) Отводъ площади пробной, 3) Вычисленіе запаса на пробной площади, 4) Вычисленіе запаса насажденій. В) Вычисленіе запаса по пробнымъ площадямъ безъ измѣренія площади насажденія и величины пробной площади. О вычисленіи промежуточныхъ пользованій изъ лѣсовъ. О примѣненіи различныхъ способовъ определѣнія запасовъ насажденій, смотря по различію цѣлей. А) Способы примѣняемые къ определѣнію доходности и къ размежеванію лѣсовъ. В) О способахъ, определѣнія запаса, примѣняемыхъ при лѣбоустройствѣ. С) О способахъ определѣнія запаса, примѣняемыхъ при лѣбоэстатическихъ изслѣдованіяхъ.

Вопросъ 10-ый. Опреѣленіе возраста лѣса. Предварительныя замѣчанія—опреѣленіе возраста единичныхъ деревьевъ.

I. Глазомѣрное определѣніе возраста. А) Опреѣленіе возраста по толщинѣ и высотѣ дерева. В) Опреѣленіе возраста по числу мучовокъ.

II. Опредѣленіе возраста по существующимъ письменнымъ свѣдѣніямъ.

III. Опредѣленіе возраста по числу годовичныхъ слоевъ — опредѣленіе возраста цѣлыхъ насажденій.

I. Опредѣленіе возраста одновозрастныхъ насажденій.

II. Опредѣленіе среднего возраста разновозрастныхъ насажденій.

A) Значеніе и понятіе о среднемъ возрастѣ насажденій, 1) Значеніе среднего возраста насажденій, 2) Понятіе о среднемъ возрастѣ. B) Способы для вѣрнаго опредѣленія среднего возраста насажденій, 1) Опредѣленіе среднего возраста по опытнымъ таблицамъ, 2) Опредѣленіе среднего возраста по массѣ и по среднему приросту (массовой возрастъ).

Вопросъ 11-ый. Опредѣленіе прироста лѣса. Предварительныя замѣчанія. A) Понятіе и значеніе прироста. B) Различныя роды прироста: 1) Приростъ въ длину и приростъ въ толщину, 2) Количественный приростъ, а) Текущій приростъ, б) Периодическій приростъ, в) Общій или сумарный приростъ, г) Общій средній или среднегодовой приростъ, 3) Качественный приростъ, 4) Приростъ по дороговизнѣ. C) Соотношеніе между текущимъ приростомъ и общимъ среднимъ приростомъ. D) О возможной степени точности при опредѣленіи приростовъ. Опредѣленіе прироста единичныхъ деревьевъ.

I. Опредѣленіе прироста въ вышину, въ толщину и по площади.

A) Опредѣленіе прироста въ вышину. B) Опредѣленіе прироста въ ширину. C) Вычисленіе прироста по площади.

II. Опредѣленіе текущего и періодическаго массоваго прироста, 1) Опредѣленіе прироста по классѣ на лежащихъ деревьяхъ, раздѣляя ихъ на отрубки. A) Опредѣленіе прироста, основываясь на приростѣ по массѣ за послѣдніе годы. B) Опредѣленіе прироста, основываясь на приростѣ въ толщину за послѣдніе годы. C) Опредѣленіе прироста, основываясь какъ на массовомъ приростѣ, такъ и на приростѣ въ толщину за послѣдніе годы. 2) Опредѣленіе массоваго прироста по діаметру на срединѣ, 3) Опредѣленіе массоваго прироста по видовымъ числамъ. A) Опредѣленіе массоваго прироста по видовымъ числамъ на срубленныхъ деревьяхъ. B) Опредѣленіе прироста по видовымъ числамъ на растущихъ деревьяхъ.

Вопросъ 12-ый. Опредѣленіе массоваго прироста по процентамъ. A) Процентъ прироста для цѣлей хозяйства по массѣ. B) Процентъ прироста при системахъ денежнаго хозяйства, а) Опредѣленіе процента массоваго прироста на деревьяхъ срубленныхъ и обезвершиненныхъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ за 11 лѣтъ тому назадъ лежала вершина (точное опредѣленіе прироста по Пресслеру), 5) Опредѣленіе прироста по общему среднему приросту. Опредѣленіе прироста цѣлыхъ насажденій.

I. Опредѣленіе прироста цѣлыхъ насажденій вообще.

II. О различныхъ способахъ опредѣленія прироста цѣлыхъ насажденій. 1) Опредѣленіе прироста по опытнымъ таблицамъ, 2) Опредѣленіе бу-

- дущаго прироста по общему среднему приросту и о прогрессивно уменьшающемся приростѣ, 3) Вычисленіе прироста насаждений по процентамъ, 4) Опредѣленіе прироста насаждений по Баварскимъ массовымъ таблицамъ.

35. Лѣсная таксація для сельско-хозяйственнаго отдѣленія.

1. Предметъ лѣсной таксаціи въ обширномъ значеніи и раздѣленіе ея на части. Таксація въ лѣсномъ смыслѣ. Приведеніе въ извѣстность площади запятой лѣсомъ, выдѣлъ насаждений, степень подробности при выдѣлѣ насаждений.

Приведеніе въ извѣстность наличнаго древеснаго запаса. Вычисленіе кубическаго содержанія единичныхъ, срубленныхъ деревьевъ. Способы Симсона, Губера и Преслера. Опредѣленіе различныхъ частей дерева. Объемъ верхушки; объемъ сучьевъ и вѣтвей (взвѣшиваніе и погруженіе въ воду); объемъ коры; опредѣленіе частей ствола.

2. Вычисленіе кубическаго содержанія единичныхъ деревьевъ растущихъ. Высотомѣръ Фаустмана. Вычисленіе объема растущихъ деревьевъ посредствомъ видоваго числа. Сравнительная высота. О единицѣ мѣры, служащей для вычисленія лѣсныхъ запасовъ. Вычисленіе запаса цѣлыхъ лѣсныхъ участковъ. Вычисленіе пробныхъ площадей. Перечень и измѣреніе деревьевъ на пробной площади. Различные способы вычисленія пробныхъ площадей: по среднему модельному дереву, посредствомъ вырубки модельныхъ деревьевъ изъ каждаго класса толщины, по видовымъ числамъ, по массовымъ таблицамъ единичныхъ деревьевъ.

3. Вычисленіе запаса лѣсныхъ участковъ: по взятой пробной площади, перечислительнымъ способомъ, безъ измѣренія величины участка и пробной площади, по результатамъ прежнихъ рубокъ, по опытнымъ таблицамъ и по глазомѣрной таксаціи. О вычисленіи промежуточныхъ пользованій изъ лѣсовъ.

Опредѣленіе возраста и полноты насажденія. Опредѣленіе возраста единичныхъ деревьевъ по вышинѣ и толщинѣ, по числу мутовокъ, по письменнымъ свѣдѣніямъ, по счету годичныхъ слоевъ. Опредѣленіе возраста цѣлыхъ насаждений; примѣненіе массовыхъ таблицъ. Опредѣленіе полноты насаждений.

4. О вычисленіи прироста лѣсовъ. Различные роды прироста. Отношеніе между среднимъ и текущимъ приростомъ. Опредѣленіе прироста единичныхъ деревьевъ. Приростъ въ вышину и толщину (буравъ Преслера). Опредѣленіе текущаго прироста. Опредѣленіе прироста по видовому числу. Опредѣленіе процента прироста.

Объ опредѣленіи прироста цѣлыхъ насаждений. Средній приростъ насажденія. Опредѣленіе текущаго прироста въ насажденіяхъ: по процен-

тамъ, по опытнымъ таблицамъ, по массовымъ таблицамъ одиночныхъ деревьевъ. Составленіе таксаціонной описи участка.

5. Лѣсоустройство. Общій взглядъ на лѣсоустройство. Различные роды лѣснаго хозяйства. О количествѣ матеріальнаго дохода. О качествѣ матеріальнаго дохода. Денежный доходъ. О вліяніи различныхъ хозяйствъ на улучшеніе почвы.

Объ оборотѣ рубки. Вліяніе оборота рубки на величину годичной лѣсосязки (ежегодной рубки), на полученіе изъ лѣсу большаго или меньшаго количества древесной массы, на денежный доходъ и т. д. Спѣлость лѣса.

6. Финансовая теорія лѣснаго хозяйства и финансовый оборотъ рубки. Нормальное состояніе лѣса и о раздѣленіи лѣсовъ на хозяйственные части.

7. Общій обзоръ различныхъ методовъ лѣсоустройства. Раздѣленіе лѣсной площади на лѣсосязки. Раздѣленіе лѣсной площади на періодныя части. Способъ Генриха Котта. Способъ Георга Гартига. Соединенный способъ. Хозяйство по насажденіямъ. Сокращенные или раціональные способы. Приготовительныя дѣйствія для устройства дачъ. Устройство высокоствольныхъ лѣсосячныхъ лѣсовъ по инструкціи 1854 года. Раздѣленіе эпохи лѣсоустройства на періоды. Назначеніе участковъ въ рубку. Опредѣленіе будущей массы участковъ при срубкѣ. Опредѣленіе величины ежегодной рубки. Составленіе подробнаго плана хозяйства на ближайшее время.

Устройство низкоствольнаго лѣса. Раздѣленіе дачи на лѣсосязки, пропорціональныя добротности почвы.

Понятіе о среднемъ хозяйствѣ. Устройство высокоствольныхъ выборочныхъ лѣсовъ.

Общее описаніе дачъ. Отдѣлъ топографическій. Состояніе дачи. Экономическія условія. Хозяйство до сихъ поръ существовавшее. Основанія хозяйства вновь вводимаго въ дачѣ. Мѣры улучшенія хозяйства и охраненія. Общая смѣта доходамъ и расходамъ.

Ревизія лѣсоустройства. Съемочныя дѣйствія. Таксаціонныя дѣйствія. Опытность по ревизіи.

36. Лѣсоустройство, лѣсная оцѣнка и лѣсная статика (для III курса лѣснаго отдѣленія).

1. Предметъ лѣсоустройства. Основныя условія нормальнаго лѣса. Приростъ и виды его. Процентъ текущаго прироста. Вычисленіе прироста.

2. Оборотъ рубки. Виды оборотовъ рубки: физическій, наибольшей матеріальной добычи, техническій, наивысшей лѣсной ренты.

3. Нормальное отношеніе классовъ возраста. Годичныя лѣсооѣмки. Величина классовъ возраста. Распредѣленіе классовъ возраста.

4. Нормальный запасъ и значеніе его при опредѣленіи добычи по массѣ. Величина нормальнаго запаса въ зависимости отъ оборота рубки. Нормальное количество рубки съ точки зрѣнія опредѣленія добычи по массѣ. Величина нормальнаго количества рубки. Хозяйственная единица. Лѣсъ настоящій. Нормальное состояніе лѣса. Уравненіе ненормальностей.

5. Предварительныя работы при лѣсоустройствѣ. Задача съемки. Употребленіе прежнихъ плановъ. Таксація лѣса. Изслѣдованіе мѣстоположенія. Добротность мѣстоположенія или бонитетъ. Масштабъ бонитета и его опредѣленіе. Значеніе бонитировки.

6. Изслѣдованіе насажденія. Выборъ метода. Опытныя таблицы. Содержаніе опытныхъ таблицъ. Опытныя таблицы для разнородныхъ хозяйствъ. Общія и мѣстныя таблицы.

7. Описаніе насажденія. Степень густоты. Возрастъ насажденія. Опредѣленіе древеснаго запаса. Бонитировка насажденія. Приведеніе къ одной добротности.

8. Забѣтки о будущемъ хозяйствѣ. Изслѣдованіе расходовъ и доходовъ за прежнее время. Матеріальная добыча отъ главнаго пользованія. Денежныя поступленія. Побочныя пользованія. Расходы общіе и частныя. Выводы вытекающіе изъ собранныхъ матеріаловъ. Опредѣленіе общихъ и вышнихъ условій дачи. Раздѣленіе условій на группы.

9. Планы и отчеты. Различныя виды плановъ. Письменныя документы.

10. Образованіе административныхъ единицъ. Образованіе лѣсничествъ, хозяйственныхъ единицъ, сѣчей, кварталовъ, просѣчной сѣти. Каймы. Резервы. Не лѣсная почва и ея значеніе.

11. Опредѣленіе добычи. Методъ дѣленія на лѣсооѣмки. Періодическіе методы вообще. Площаде-періодный и массовый методы. Сложный способъ. Общая оцѣнка этихъ методовъ.

12. Методы раціональныя. Группировка ихъ. Оцѣнка этихъ методовъ.

13. Устройство лѣсовъ примѣняемое въ казенныхъ лѣсахъ Имперіи. Правительственныя инструкціи существующія въ этомъ отношеніи.

14. Лѣсоустроительный методъ Царства Польскаго.

15. Планъ хозяйства и генеральное описаніе лѣса.

16. Поддержаніе лѣсоустройства. Пополненіе съемки. Памятная книжка. Книга дополненій. Хозяйственная книга.

17. Ревизія лѣсоустройства. Сущность и задача этой ревизіи.

18. Предметъ оцѣнки и раздѣленіе ея. Понятіе о стоимости имущества. Понятіе о цѣнѣ. Опредѣленіе стоимости. Процентная норма. Причины измѣненія процентной нормы вообще и въ частности.

19. Опредѣленіе конечной стоимости лѣсныхъ доходовъ. Опредѣленіе начальной ихъ стоимости. Вычисленіе различнаго рода лѣсныхъ доходовъ и расходовъ.

20. Опредѣленіе почвенной стоимости. Методы опредѣленія почвенной стоимости.

21. Опредѣленіе стоимости насажденія. Методы вычисленія Отношеніе между стоимостью ожидаемою, по затратамъ и потребительною.

22. Стоимость одиночныхъ деревьевъ, складочныхъ мѣръ, нормальнаго запаса. Опредѣленіе стоимости лѣса. Опредѣленіе рентъ.

23. Предметъ статики и раздѣленіе ея. Методы вычисленія доходности. Отношеніе между доходомъ и затратами. Выборъ наивыгоднѣйшаго способа хозяйства.

24. Выборъ оборота рубки. Финансовый оборотъ рубки. Указательный процентъ Пресслера. Измѣняемость финансоваго оборота. Установленіе финансоваго оборота рубки.

25. Выборъ породы. Выборъ между сѣльско-хозяйственнымъ и лѣснымъ пользованіемъ почвой. Лѣсоводственная экспертиза въ судебныхъ гражданскихъ дѣлахъ и въ вопросахъ финансоваго характера.



