

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет агрономический

Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАСТЕНИЕВОДСТВО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Технологии производства продукции растениеводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699
Год начала подготовки	2017
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350304-2017
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	7

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности	Знает методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
				Умеет осуществлять поиск и проводить анализ нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
				Владеет навыками поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
2.			ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	Знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации, которые необходимо учитывать при производстве продукции растениеводства
				Умеет учитывать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства
				Владеет навыками соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства
3.			ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в профессиональной деятельности	Знает существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
				Умеет пользоваться существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, соблюдать нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
				Владеет навыками пользования нормативными правовыми документами, нормами и регламентами проведения работ в области растениеводства
4.			ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Знает правила оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
				Умеет оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства

				Владеет навыками оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
5.			ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Знает правила ведения учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции, книги истории полей, в том числе в электронном виде
		Умеет вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде		
		Владеет навыками ведения учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции, книги истории полей, в том числе в электронном виде		
6.	Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знает методы разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов
				Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
				Владеет навыками разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов
7.			ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знает вопросы влияния почвенно-климатических условий, агроландшафтной характеристики территории на элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур
				Умеет научно обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
				Владеет навыками научного обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
8.		ОПК-5. Способен	ОПК-5.1. Под ру-	Знает виды экспериментальных исследо-

		бен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ваний в области агрономии Умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации Владеет навыками участия в проведении экспериментальных исследований в области агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации
9.			ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	Знает классические и современные методы исследования в агрономии Умеет использовать классические и современные методы исследования в агрономии Владеет навыками использования классических и современных методов исследования в агрономии
10.	Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;	ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур	Знает методы определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур Умеет определять экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур Владеет навыками определения экономической эффективности применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур
11.		ПК-1 Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия, технологий возделывания сельскохозяйственных культур и эффективного использования земельных ресурсов	ПК-1.5. Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Знает сорта с./х. культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия Умеет обосновать выбор сортов с./х. культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия Владеет навыками обоснования выбора сортов для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
12.		ПК-3 Способен разрабатывать рациональные сис-	ПК-3.2. Определяет набор и последовательность реализации прие-	Знает последовательность приемов обработки почвы под с./х. культуры для создания заданных свойств с минимальными энергозатратами

		темы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы	мов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Умеет определить последовательность приемов обработки почвы под с./х. культуры для создания оптимальных условий развития растений с минимальными энергозатратами Владеет навыками определения обработки почвы под с./х. культуры для создания оптимальных свойств почвы с наименьшими энергозатратами
13.		ПК-4 Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-4.1. Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Знает и определяет способы, сроки посева и глубину заделки семян с./х. культур в различных агроклиматических условиях Умеет определить способ посева, сроки и глубину заделки семян в различных агроклиматических условиях Владеет навыками определения способа посева, сроков и глубины заделки семян в почву в различных агроклиматических условиях
14.	ПК-4.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов.		Знает стандартные методы определения качества посевного материала Умеет определить качество посевного материала стандартными методами Владеет навыками определения качества посевного материала стандартными методами	
15.	ПК-4.3. Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности.		Знает методику расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности Умеет рассчитать нормы высева семян на единицу площади посевной годности Владеет навыками расчета нормы высева с учетом посевной годности семян на единицу площади	
16.		ПК-7 Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,	ПК-7.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знает сроки, способы и темпы уборки урожая полевых культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Умеет определить сроки, способы и темпы уборки урожая полевых культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Владеет навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая полевых культур
17.			ПК-7.2. Определяет сроки, способы, режимы по-	Знает сроки, способы и режимы послеуборочной доработки с./х. продукции и закладки ее на хранение, обеспечиваю-

		обеспечивающих сохранность урожая	слеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	щие ее сохранность и качество Умеет определить сроки, способы и режимы послеуборочной доработки с./х. продукции Владеет навыками определения сроков, способов и режимов послеуборочной доработки с./х. продукции
18.		ПК-8. Способен осуществлять подготовку технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ПК-8.5. Использует компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Знает как использовать компьютерные и телекоммуникационные технологии при разработке мероприятий по производству продукции растениеводства Умеет использовать компьютерные и телекоммуникационные технологии при разработке мероприятий по производству продукции растениеводства Владеет компьютерными и телекоммуникационными технологиями при разработке мероприятий по производству продукции растениеводства
19.		ПК-9. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ПК-9.1. Проводит научные исследования по общепринятым методикам и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Знает общепринятые методики научных исследований с использованием современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии Умеет проводить научные исследования по общепринятым методикам и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии Владеет навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам с использованием современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии
20.	ПК-9.2. Проводит статистическую обработку результатов опытов		Знает методы статистической обработки результатов опытов Умеет проводить статистическую обработку результатов опытов Владеет навыками статистической обработки результатов опытов	
21.	ПК-9.3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы.		Знает основные принципы обобщения результатов опытов и формулировки выводов Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы Владеет навыками обобщения результатов опытов и формулирования выводов	
22.		ПК-10. Способен участво-	ПК-10.1. Участвует под руко-	Знает методики проведения испытаний при планировании и испытании сортов

		вать в планировании и подборе сортов растений, исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с заданием и установленными методиками проведения испытаний	водством специалиста более высокой квалификации в планировании и подборе сортов растений, исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	растений, исходя из разработанных технологий возделывания с./х. культур Умеет планировать и применять методики испытания сортов, исходя из разработанных технологий возделывания с./х. культур Владеет навыками планирования и подбора сортов для испытаний при разработке технологий возделывания с./х. культур
23.			ПК-10.2. Выполняет сбор и анализ результатов экспериментального этапа испытаний сортов исходя из технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знает как собрать и провести анализ экспериментальных испытаний сортов, исходя из технологии возделывания с./х. культур Умеет собрать и анализировать результаты экспериментальных испытаний сортов Владеет навыками сбора и анализа результатов испытаний сортов
24.			ПК-10.3 Оценивает пригодность возделывания сортов в соответствии с действующими технологиями производства продукции растениеводства	Знает оценку пригодности сортов для возделывания в соответствии с действующими технологиями производства продукции растениеводства Умеет оценивать пригодность сортов для возделывания в соответствии с действующими технологиями Владеет навыками оценки пригодности сортов для возделывания в соответствии с технологиями возделывания

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>252</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	56	16
Практические занятия (лабораторные и др.) занятия	70	32
Самостоятельная работа	126	204
Форма промежуточной аттестации	зачет экзамен курсовая работа	экзамен курсовая работа

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№ № п/ п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС	Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС
	Раздел 1. Семеноведение. Озимые зерновые культуры						
1.	Тема 1. Теоретические основы растениеводства	2	2	8	2	2	12
2.	Тема 2. Основы семеноведения полевых культур.	4	8	8	2	2	12
3.	Тема 3. Общая характеристика зерновых культур.	4	2	8	2	2	12
4.	Тема 4. Озимая пшеница.	2	2	8	2	2	12
5.	Тема 5. Озимая рожь. Озимый ячмень. Тритикале.	6	8	8		2	12
	Раздел 2. Ранние яровые и поздние яровые зерновые культуры						
6.	Тема 6. Ранние яровые культуры.	2	2	8		2	12
7.	Тема 7. Кукуруза и сорго.	4	8	8	2	2	12
8.	Тема 8. Просо. Гречиха. Рис.	6	8	8	2	2	12
	Раздел 3. Зернобобовые, клубне- и корнеплодные, бахчевые культуры						
9.	Тема 9. Зерновые бобовые культуры.	4	6	7	2	2	12
10.	Тема 10. Клубнеплодные культуры.	2	4	7	2	2	12
11.	Тема 11. Корнеплодные культуры. Сахарная свёкла.	2	4	7		2	12
12.	Тема 12. Кормовые корнеплодные культуры	2	2	7		2	12
13.	Тема 13. Бахчевые культуры.	2	2	7		2	12
	Раздел 4. Масличные, эфирномасличные, прядильные, кормовые сеяные травы						
14.	Тема 14. Масличные и эфирно-масличные культуры	4	4	7		2	16
15.	Тема 15. Прядильные культуры.	4	4	7		2	16
16.	Тема 16. Однолетние и многолетние бобовые травы и злаковые травы.	4	2	7		2	16
17.	Тема 17. Табак и махорка.	2	2	6			

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

РАЗДЕЛ 1. СЕМЕНОВЕДЕНИЕ. ОЗИМЫЕ ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Тема 1. Теоретические основы растениеводства.

Лекционный материал. Введение в растениеводство. Цели и задачи дисциплины. Общие биологические особенности полевых культур. Классификация полевых культур. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур.

Целями освоения дисциплины «Растениеводство» является формирование теоретических знаний, умений и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур.

В задачу дисциплины «Растениеводство» входит изучение теоретических основ растениеводства, биологии полевых культур, технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях. В результате изучения дисциплины студенты должны освоить теоретические знания по дисциплине растениеводство, умения и навыки разработки агротехнических приемов и агротехнологии по возделыванию полевых культур.

Успешное освоение студентами дисциплины позволит эффективно решать проблему продовольственной безопасности страны на основе использования современных агротехнологий возделывания полевых культур отвечающих требованиям потребительского рынка.

Тема 2. Основы семеноведения полевых культур.

Лекционный материал. Семена как посевной и посадочный материал. Формирование, налив и созревание семян. Понятие покоя семян. Этапы и условия активного прорастания семян. Посевные качества семян. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными качествами.

Лабораторные занятия. Методы определения посевных качеств семян. Отбор среднего образца. Определение чистоты семян. Определение энергии прорастания и всхожести семян. Определение влажности семян. Определение массы 1000 семян.

Самостоятельная работа. Урожайные, сортовые и посевные качества семян. Понятие «партия семян». Чистота семян, примеси. Энергия прорастания и всхожесть семян, использование результатов. Влажность семян, значение. Масса 1000 семян, значение.

Тема 3. Общая характеристика зерновых культур.

Лекционный материал. Значение и использование зерновых культур. Морфология зерновых культур. Химический состав зерновки. Отличительные признаки хлебов I-II группы. Рост и развитие зерновых культур. Зимостойкость, морозостойкость и закаливание озимых хлебов. Причины гибели озимых культур в зимне-весенний период и меры борьбы.

Лабораторная работа. Способы посева полевых культур. Расчет норм высева и определение густоты стояния растений.

Самостоятельная работа. Особенности строения зерновых культур. Анатомическое строение зерновки. Отличительные признаки хлебов I группы.

Тема 4, 5. Озимые пшеница, рожь, ячмень, тритикале.

Лекционный материал. Значение и использование. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Технология возделывания.

Лабораторное занятие. Пшеница. Рожь. Ячмень. Тритикале. Отличительные признаки мягкой и твердой пшеницы. Разновидности. Определение плотности колоса. Оценка качества зерна. Определение натурной массы зерна. Сорта. Составление технологической карты по возделыванию озимой пшеницы в агроклиматических зонах РСО-Алания.

Практическое занятие 1: Озимые зерновые культуры.

Самостоятельная работа. Особенности строения растений. Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Основные звенья агротехнологии возделывания.

РАЗДЕЛ 2. РАННИЕ ЯРОВЫЕ И ПОЗДНИЕ ЯРОВЫЕ ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Тема 6. Ранние яровые культуры.

Лекционный материал. Значение и использование ранних яровых культур (пшеница, ячмень, овес). Биологические особенности ранних яровых. Технология возделывания ранних яровых культур.

Практическое занятие 2: Ранние яровые и поздние яровые зерновые культуры

Лабораторное занятие. Ранние яровые культуры. Пшеница. Ячмень. Овес. Морфологическое строение растений. Определение видов, группы разновидностей.

Самостоятельная работа. Сроки, нормы и способы посева ранних яровых культур в различных агроклиматических зонах.

Тема 7. Кукуруза и сорго.

Лекционный материал. Значение и использование поздних яровых культур. Ботаническая характеристика поздних яровых. Основные подвиды кукурузы. Биологические особенности. Технология возделывания.

Лабораторное занятие. Поздние яровые культуры. Кукуруза. Особенности строения растений. Определение основных подвидов. Определение продуктивности початков и биологической урожайности. Составление технологической карты по агроклиматическим зонам. Сорго. Особенности строения растений. Определение подвидов. Составление технологической карты.

Самостоятельная работа. Основные подвиды кукурузы. Группы хозяйственного использования сорго. Значение и применение. Основные звенья агротехнологий возделывания кукурузы.

Тема 8. Просо. Гречиха. Рис.

Лекционный материал. Значение и использование крупяных культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности крупяных культур. Оросительная система и способы затопления риса. Технология возделывания крупяных культур.

Лабораторные занятия. Просо. Гречиха. Рис. Подвиды. Разновидности. Морфологическое строение растений. Определение массы 1000 семян и расчет норм высева. Составление технологической карты по возделыванию гречихи. Определение биологической урожайности зерновых культур.

Практическое занятие 3: Поздние яровые культуры.

Самостоятельная работа. Особенности опыления гречихи. Способы затопления риса. Особенности агротехнологий возделывания гречихи.

РАЗДЕЛ 3. ЗЕРНОБОБОВЫЕ, КЛУБНЕ- И КОРНЕПЛОДНЫЕ, БАХЧЕВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Тема 9. Зерновые бобовые культуры.

Лекционный материал. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха и сои. Технология возделывания гороха и сои.

Практическое занятие 4: Зерновые бобовые культуры.

Лабораторные занятия. Зерновые бобовые культуры. Морфологическое строение растений. Определение по семенам, всходам, листьям, плодам. Определение биологической урожайности. Составление технологической карты по возделыванию сои, гороха.

Самостоятельная работа. Определение растений по морфологическим особенностям. Ботаническая характеристика. Биологические особенности. Основные звенья агротехнологий возделывания гороха и сои.

Тема 10. Клубнеплодные культуры.

Лекционный материал. Значение и использование картофеля и топинамбура. Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля. Технология возделывания картофеля.

Лабораторные занятия. Морфологическое строение растений топинамбура и картофеля. Анатомическое строение клубня. Определение биологической урожайности. Методы определения крахмала в клубнях. Составление технологической карты по возделыванию картофеля.

Самостоятельная работа. Анатомическое строение клубня. Морфология растений. Технологические приемы возделывания картофеля в различных агроклиматических зонах.

Тема 11. Корнеплодные культуры. Сахарная свёкла.

Лекционный материал. Общая характеристика корнеплодных культур. Значение и использование сахарной свёклы. Биологические особенности сахарной свёклы. Технология возделывания сахарной свёклы.

Тема 12. Кормовые корнеплодные культуры.

Лекционный материал. Общая характеристика кормовых корнеплодных культур. Биологические особенности и технология возделывания кормовых корнеплодных культур (кормовой свёклы, кормовой моркови, брюквы, турнепса).

Лабораторные занятия. Морфологическое строение корнеплодов сахарной и кормовой свёклы, кормовой моркови, брюквы и турнепса. Анатомическое строение сахарной свёклы. Важнейшие сортотипы кормовых корнеплодов. Определение биологической урожайности. Составление технологической карты по возделыванию сахарной свёклы.

Самостоятельная работа. Кормовые свёкла, морковь, турнепс. Морфология, особенности биологии. Получение семян. Сортотипы.

Тема 13. Бахчевые культуры.

Лекционный материал. Общая характеристика бахчевых культур. Ботаническая характеристика бахчевых культур. Биологические особенности бахчевых культур. Технология возделывания бахчевых культур

Практическое занятие 5: Корнеплодные и клубнеплодные культуры. Бахчевые культуры.

Лабораторное занятие. Морфологическое строение бахчевых культур. Виды. Основные сорта. Основные способы посева бахчевых культур. Биологическая урожайность плодов.

Самостоятельная работа. Арбуз, тыква, дыня, кабачки. Способы посева.

РАЗДЕЛ 5. МАСЛИЧНЫЕ, ЭФИРНОМАСЛИЧНЫЕ, ПРЯДИЛЬНЫЕ, КОРМОВЫЕ СЕЯНЫЕ ТРАВЫ

Тема 14. Масличные и эфирно-масличные культуры.

Лекционный материал. Общая характеристика масличных культур. Свойства масла и его содержание в семенах масличных культур. Биологические особенности. Технология возделывания.

Лабораторные занятия. Масличные культуры (подсолнечник, рапс, горчица, клещевина). Группы подсолнечника. Лузжистость. Панцирность. Составление технологической карты по возделыванию подсолнечника.

Эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята).

Самостоятельная работа. Подсолнечник, рапс, клещевина, горчица. Особенности строения растений. Технологические приемы возделывания подсолнечника. Сорта. Кориандр.

Тема 15. Прядильные культуры.

Лекционный материал. Значение и использование прядильных культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Технология возделывания.

Практическое занятие 6: Масличные, эфирно-масличные и прядильные культуры.

Лабораторные занятия. Морфологическое строение растения хлопчатника, льна, конопли. Анатомическое строение стеблей льна и конопли. Виды. Фазы роста и развития.

Самостоятельная работа. Хлопчатник. Лен. Конопля. Морфологическое строение. Биологические особенности. Технологические приемы возделывания.

Тема 16. Однолетние и многолетние бобовые травы и злаковые травы.

Лекционный материал. Значение и использование однолетних и многолетних бобовых и злаковых трав. Ботанико-биологическая характеристика и биологические особенности бобовых и злаковых трав. Технология возделывания клевера лугового и тимофеевки луговой.

Практическое занятие 7. Кормовые и сеяные травы.

Лабораторное занятие. Однолетние бобовые и злаковые травы. Многолетние бобовые и злаковые травы.

Самостоятельная работа. Однолетние и многолетние бобовые злаковые травы: клевер, люцерна, тимофеевка, овсяница. Морфологическое строение. Технологические приемы возделывания.

Тема 17. Табак и махорка.

Лекционный материал. Значение и использование табака и махорки. Ботаническая характеристика и биологические особенности табака и махорки. Технология возделывания табака и махорки.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 592 с. — ISBN 978-5-507-47819-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327623>.
2. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для бакалавров / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. - СПб. : Лань, 2014. - 592 с.
3. Растениеводство / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; Под ред.: Ториков В. Е.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341>.
4. Растениеводство : учеб. для вузов / [Г. С. Посыпанов]; Под ред. Г. С. Посыпанова. - М. : КолосС, 2007. - 612 с.
5. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>.
6. Растениеводство : учебное пособие / составители В. А. Гущина [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 286 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170957>.
7. Шитикова, А. В. Полеводство : учебник / А. В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>.

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Аграрная наука : научно - теоретический и производственный журнал. - М. : ООО "Аналитик", 2011 - . - Выходит ежемесячно.
2. Корнев, Г. В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства : учебник для вузов / Г. В. Корнев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак ; Под ред. Г. В. Корнев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1990. - 574 с.

3. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия : учебное пособие для вузов / В. Д. Муха [и др.] ; ред. А. С. Максимова. - М. : КолосС, 2007. - 580 с.
4. Леонова, Л. А. Организация сельскохозяйственного производства. Альбом наглядных пособий : учебное пособие / Л. А. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0641-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210128>.
5. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник для вузов / В. А. Шевченко [и др.] ; под ред. И. П. Фирсова. - СПб. : Лань, 2014. - 400 с.
6. Аграрная Россия : научно - производственный журнал. - М. : ООО "Фолиум", 1998. - Выходит ежемесячно.
7. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / [В. И. Филатов и др.]; Под ред. В. И. Филатова. - М. : КолосС, 2004. - 724 с.
8. Басиев, С. С. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по курсу "Методы учета в растениеводстве" (для агрономических специальностей) / С. С. Басиев, П. М. Шорин. - Владикавказ : ФГОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2011. - 172 с.
9. Басиев, С. С. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по курсу "Методы учета в растениеводстве" (для агрономических специальностей) : учебное пособие для вузов / С. С. Басиев, П. М. Шорин, Ц. Г. Джиоева. - Владикавказ : ННБ "Colibri", 2015. - 172 с.
10. Растениеводство. Практикум / И. Ю. Кузнецов, Э. Р. Даутова, Р. Р. Алимгафаров, И. Г. Асылбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 308 с. — ISBN 978-5-507-46842-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351944>.
11. Земледелие : теоретический и научно-практический журнал. - М. : ООО" Редакция журнала " Земледелие", 1939 - . - Выходит 8 раз в год.
12. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие для бакалавров. - СПб. : Лань. Т. 1 : Зерновые культуры / А. К. Фурсова [и др.] ; под ред. А. К. Фурсовой. - 2013. - 432 с.

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <http://support.open4u.ru>
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Растениеводство» по направлению 35.03.04 Агронимия:

- лаборатория растениеводства (для занятий семинарского типа и самостоятельной работы) №1.1.15 Общ. пл. - 29,2 кв.м., высота помещ. - 4,2 м.

Посадочных мест – 20

Доска настенная

Рабочее место преподавателя

Место расположения: корп. 1 (агрофак), 1 эт.

№ 1.1.03 - помещение для сам. работы

Общ. пл. - 27,9 кв.м., высота помещ. - 4,2 м,

Посадочных мест –11

Дополнительные стулья - 7

Доска настенная

Компьютеры - 7, с подкл. к Интернет и ЭИОС ГГАУ

Доска настенная

Место расположения: корп. 1 (агрофак), 1 эт.

Оснащена наглядными материалами, таблицами, плакатами, растительными образцами и семенами полевых культур, муляжами, разборные доски, пробирочный материал, весы электротехнические, щупы зерновые доска настенная, место для преподавателя, посадочных мест 20.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Разработать технологию возделывания основных полевых культур:

- озимая пшеница
- тритикале
- озимый ячмень
- овес
- кукуруза на зерно
- кукуруза на силос
- горох
- соя
- кормовая свекла
- кормовая тыква
- подсолнечник
- картофель
- клевер луговой на семена
- клевер луговой на зеленую массу
- люцерна на семена
- люцерна на зеленую массу
- суданская трава и другие

При выполнении курсовой работы студентам выдаются индивидуальные задания и методические указания.

6.2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Введение в растениеводство
2. Общие биологические особенности полевых культур
3. Классификация полевых культур
4. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур
5. Семена как посевной и посадочный материал

6. Формирование, налив и созревание семян
7. Понятие покоя семян
8. Этапы и условия активного прорастания семян
9. Посевные качества семян
10. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными качествами
11. Значение и использование зерновых культур
12. Морфология зерновых культур
13. Химический состав зерновки
14. Отличительные признаки хлебов I-II группы
15. Рост и развитие зерновых культур
16. Зимостойкость, морозостойкость и закаливание озимых хлебов
17. Причины гибели озимых культур в зимне-весенний период и меры борьбы
18. Значение и использование озимой пшеницы
19. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой пшеницы
20. Технология возделывания озимой пшеницы.
21. Значение и использование озимой ржи.
22. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой ржи.
23. Технология возделывания озимой ржи.
24. Значение и использование озимого ячменя.
25. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимого ячменя.
26. Технология возделывания озимого ячменя.
27. Значение и использование тритикале.
28. Биологические особенности тритикале.
29. Технология возделывания тритикале.
30. Значение и использование ранних яровых культур (пшеница, ячмень, овес)
31. Биологические особенности ранних яровых
32. Технология возделывания ранних яровых культур
33. Значение и использование кукурузы.
34. Ботаническая характеристика кукурузы.
35. Основные подвиды кукурузы.
36. Биологические особенности кукурузы.
37. Технология возделывания кукурузы.
38. Значение и использование сорго.
39. Ботаническая характеристика и биологические особенности сорго.
40. Технология возделывания сорго.
41. Значение и использование просо.
42. Ботаническая характеристика и биологические особенности просо.
43. Технология возделывания просо.
44. Значение и использование гречихи.
45. Ботаническая характеристика гречихи.
46. Особенности опыления гречихи.
47. Биологические особенности гречихи.
48. Технология возделывания гречихи.
49. Значение и использование риса.
50. Ботаническая характеристика риса.
51. Биологические особенности риса.
52. Оросительная система и способы затопления риса.
53. Технология возделывания риса.
54. Общая характеристика зерновых бобовых культур.
55. Значение и использование гороха.
56. Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха.
57. Технология возделывания гороха.

58. Значение и использование сои.
59. Ботаническая характеристика сои.
60. Биологические особенности сои.
61. Технология возделывания сои.
62. Значение и использование картофеля.
63. Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля.
64. Технология возделывания картофеля.
65. Значение и использование топинамбура.
66. Ботаническая характеристика и биологические особенности топинамбура.
67. Технология возделывания топинамбура.
68. Общая характеристика корнеплодных культур.
69. Значение и использование сахарной свёклы.
70. Биологические особенности сахарной свёклы.
71. Технология возделывания сахарной свёклы.
72. Общая характеристика кормовых корнеплодных культур
73. Биологические особенности и технология возделывания кормовых корнеплодных культур (кормовой свёклы, кормовой моркови, брюквы, торнепса)
74. Общая характеристика бахчевых культур (кормовой арбуз, кормовая тыква, дыня, кабачки)
75. Ботаническая характеристика бахчевых культур.
76. Биологические особенности бахчевых культур.
77. Технология возделывания бахчевых культур.
78. Общая характеристика масличных культур. Свойства масла и его содержание в семенах масличных культур.
79. Значение и использование подсолнечника.
80. Биологические особенности подсолнечника.
81. Технология возделывания подсолнечника.
82. Общая характеристика прядильных культур.
83. Значение и использование льна.
84. Ботаническая характеристика и биологические особенности льна.
85. Технология возделывания льна.
86. Значение и использование конопли.
87. Ботаническая характеристика и биологические особенности конопли.
88. Технология возделывания конопли.
89. Значение и использование хлопчатника.
90. Ботаническая характеристика и биологические особенности хлопчатника.
91. Технология возделывания хлопчатника.
92. Значение и использование однолетних и многолетних бобовых и злаковых трав.
93. Значение и использование клевера лугового.
94. Ботаническая характеристика и биологические особенности клевера лугового.
95. Технология возделывания клевера лугового.
96. Значение и использование тимофеевки луговой.
97. Ботаническая характеристика и биологические особенности тимофеевки луговой.
98. Технология возделывания тимофеевки луговой.
99. Значение и использование табака и махорки
100. Ботаническая характеристика и биологические особенности табака и махорки
101. Технология возделывания табака и махорки.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Общие биологические особенности полевых культур.
2. Классификация полевых культур.
3. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур.

4. Способы уборки зерновых культур.
5. Семена как посевной и посадочный материал.
6. Посевные качества семян.
7. Значение и использование зерновых культур.
8. Морфология зерновых культур.
9. Химический состав зерновки.
10. Отличительные признаки хлебов I и II группы.
11. Рост и развитие зерновых культур.
12. Значение и использование озимой пшеницы.
13. Группировка сортов мягкой пшеницы по хлебопекарным качествам.
14. Биологические особенности озимой пшеницы.
15. Технология возделывания озимой пшеницы.
16. Обработка почвы под озимую пшеницу.
17. Удобрение озимой пшеницы.
18. Уборка урожая озимой пшеницы.
19. Значение и использование озимой пшеницы.
20. Биологические особенности озимой ржи.
21. Технология возделывания озимой ржи.
22. Значение и возделывание озимого ячменя.
23. Биологические особенности озимого ячменя.
24. Технология возделывания озимого ячменя.
25. Значение и использование тритикале.
26. Биологические особенности тритикале.
27. Технология возделывания тритикале.
28. Удобрение озимого ячменя.
29. Подготовка к посеву и посев зерновых культур.
30. Особенности выращивания пивоваренного ячменя.
31. Отбор среднего образца.
32. Определение чистоты семян.
33. Определение энергии прорастания и всхожести семян.
34. Обработка почвы под озимую рожь.
35. Уход за посевами озимой пшеницы.
36. Удобрение озимой пшеницы.
37. Значение и использование ранних яровых культур.
38. Биологические особенности ранних яровых культур.
39. Технология возделывания яровой пшеницы.
40. Технология возделывания овса.
41. Значение и использование кукурузы.
42. Биологические особенности кукурузы.
43. Основные подвиды кукурузы.
44. Технология возделывания кукурузы.
45. Обработка почвы под кукурузу.
46. Уборка кукурузы.
47. Значение и использование сорго.
48. Биологические особенности сорго.
49. Технология возделывания сорго.
50. Значение и использование проса.
51. Биологические особенности проса.
52. Технология возделывания проса.
53. Значение и использование гречихи.
54. Биологические особенности гречихи.
55. Технология возделывания гречихи.
56. Значение и использование риса.

57. Биологические особенности риса.
58. Оросительные системы и способы затопления риса.
59. Технология возделывания риса.

6.3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Что изучает растениеводство как научная дисциплина
 - a. полевые культуры
 - b. зеленые культуры
 - c. овощные культуры
 - d. плодовые культуры

2. Как называется плод зерновых культур
 - a. соплодие
 - b. зерновка
 - c. боб
 - d. клубочки

3. Какова оптимальная глубина заделки семян озимой пшеницы
 - a. 2-3 см
 - b. 4-6 см
 - c. 8-10 см
 - d. 15 – 20 см

4. Период от уборки до момента, когда семена становятся всхожими называют
 - a. созревание
 - b. послеуборочное дозревание
 - c. всхожесть
 - d. энергия прорастания

5. Семена сорго начинают прорастать при температуре
 - a. 1-2⁰С
 - b. 4-5⁰С
 - c. 10-12⁰С
 - d. 35-40⁰С

6. Оптимальная глубина посева семян сои составляет
 - a. 4-5 см
 - +b. 5-6 см
 - c. 6-7 см
 - d. 10 – 12 см

7. Что представляет собой клубень картофеля
 - a. видоизмененный лист
 - b. видоизмененный стolon
 - c. видоизмененные усики
 - d. видоизмененный корень

8. Для ускорения созревания растений подсолнечника проводят
 - a. десикацию
 - b. дефолиацию
 - c. сеникацию
 - d. нитрагинизацию

9. Для получения льняного волокна используется

- a. лен-долгунец
- b. лен масличный
- c. лен текстильный
- d. лен волокнистый

10. Для борьбы с вредителями используют

- a. гербициды
- b. инсектициды
- c. фунгициды
- d. акарициды

11. Что такое семеноведение

- a. производство сортовых семян
- b. наука о семенах
- c. наука о растениях
- d. производство репродукционных семян

12. Чем богат алейроновый слой зерновки

- a. белками
- b. жиром
- c. крахмалом
- d. аминокислотами

13. Когда проводят некорневую подкормку озимой пшеницы

- a. колошение – налив зерна
- b. кущение – выход в трубку
- c. всходы – кущение
- d. восковая спелость – созревание

14. Любое количество (масса) однородных по качеству семян, удостоверенных одним документом называется

- a. партией
- b. средней пробой
- c. точечной пробой
- d. объединенной пробой

15. Семена проса начинают прорастать при температуре

- a. 1-2⁰С
- b. 4-5⁰С
- c. 8-10⁰С
- d. 20-25⁰С

16. Оптимальная высота прикрепления нижних бобов у сои составляет

- a. 5-6 см
- b. 7-8 см
- c. 10-12см
- d. 18-20 см

17. Что представляет собой стolon картофеля

- a. видоизмененный клубень
- b. видоизмененный побег

- c. видоизмененные лист
- d. видоизмененный корень

18. Какова продолжительность вегетационного периода у рапса озимого

- a. 95-110 дней
- b. 150-160 дней
- c. 280-320 дней
- d. 320-350 дней

19. Лен высевают при прогревании почвы до

- a. $5-6^{\circ}\text{C}$
- b. $7-8^{\circ}\text{C}$
- c. $10-12^{\circ}\text{C}$
- d. $18-20^{\circ}\text{C}$

20. Какие из удобрений относятся к бактериальным

- a. аммиачная селитра
- b. гранулированный суперфосфат
- c. ризоторфин
- d. нитрофоска

21. Что служит посевным материалом у различных культур

- a. плоды, семена, клубни
- b. листья, стебли
- c. семяпочки
- d. соцветия

22. Какие культуры относятся к хлебам I группы

- a. пшеница, рожь, овес, тритикале, ячмень
- b. кукуруза, сорго, просо, рис, чумиза
- c. свекла, подсолнечник, картофель, рапс
- d. клевер, люцерна, брюква, турнепс

23. Оптимальная густота стеблестоя к моменту уборки озимой пшеницы (РСО - Алания)

- a. 450-500 шт/м²
- b. 150-200 шт/м²
- c. 850-900 шт/м²
- d. 950-1100 шт/м²

24. Для борьбы с сорными растениями на посевах используют

- a. гербициды
- b. инсектициды
- c. фунгициды
- d. акрициды

25. Рисовая крупа содержит большое количество

- a. белка
- b. углеводов
- c. зольных элементов
- d. минеральных веществ

26. Кондиционная влажность для хранения семян сои составляет

- a. 7%
- b. 10%
- c. 13%
- d. 16%

27. Что такое вырождение картофеля
- a. снижение урожайных свойств клубней
 - b. образование новых клубней
 - c. образование дополнительных побегов
 - d. повышение урожайности

28. Какой из предшественников является лучшим для озимого рапса
- a. горох
 - b. подсолнечник
 - c. кукуруза на зерно
 - d. сахарная свекла

29. Какова норма высева льна
- a. 40-45 кг/га
 - b. 60-65 кг/га
 - c. 100-140 кг/га
 - d. 200-220 кг/га

30. Когда проводят вторую междурядную обработку на посевах бахчевых культур
- a. фаза 4-5 листьев
 - b. фаза 1-го настоящего листа
 - c. фаза семядолей
 - d. образование плетей

31. Что происходит в семенах во время созревания?
- a. повышение влажности
 - b. снижение влажности
 - c. увеличение в размерах
 - d. уменьшение в размерах

32. Какие культуры относятся к хлебам 2 группы
- a. горох, соя, фасоль, нут
 - b. кукуруза, просо, сорго, рис
 - c. пшеница, рожь, овес, ячмень
 - d. кориандр, анис, тмин

33. Какая из культур обладает наиболее высокой зимостойкостью
- a. озимый ячмень
 - b. озимая пшеница
 - c. озимая рожь
 - d. тритикале

34. Какие крупы изготавливают из зерна ячменя
- a. перловая, ячневая
 - b. ядрица, продел
 - c. манная, пшеничная
 - d. овсяная, рисовая

35. По своей экологической природе рис является
- ксерофитом
 - мезофитом
 - гигрофитом
 - фитомелиорантом
36. В чем заключается ценность зерновых бобовых культур
- высокое содержание углеводов
 - высокое содержание жира
 - высокое содержание белка
 - высокое содержание минеральных веществ
37. Когда проводят уборку клубней топинамбура
- весной
 - осенью
 - в начале зимы
 - летом
38. Какова минимальная температура для прорастания семян клещевины
- 5-6⁰С
 - 1-2⁰С
 - 10-12⁰С
 - 18-20⁰С
39. Для равномерного размещения семян льна – долгунца проводят посев одним из способов:
- узкорядный
 - широкорядный
 - разбросной
 - перекрестный
40. Когда проводят первое прореживание бахчевых культур
- фаза 1-го настоящего листа
 - фаза 3-4 листьев
 - фаза 4-5 листьев
 - фаза плетения
41. Какие фазы выделяют во время налива зерна
- восковая спелость
 - молочная, тестообразная
 - полная спелость
 - молочная спелость
42. Какова минимальная температура для прорастания семян озимых зерновых культур
- 1-2⁰С
 - 9-10⁰С
 - 12-15⁰С
 - 20-22⁰С
43. Глубина заделки семян озимой ржи
- 2-3 см

- b. 3-4 см
- c. 4-5см
- d. 7-9 см

44. При выращивании пивоваренного ячменя рекомендуется вносить повышенные дозы

- a. органических удобрений
- b. фосфорно-калийных удобрений
- c. азотных удобрений
- d. микроэлементов

45. Семена риса начинают прорастать при температуре

- a. 5-6⁰С
- b. 7-8⁰С
- c. 11-12⁰С
- d. 20-25⁰С

46. Как проводят борьбу с сорняками на посевах зернобобовых культур

- a. обрабатывают гербицидами
- b. опрыскивают фунгицидами
- c. проводят некорневую подкормку
- d. вносят органические удобрения

47. Какова ширина междурядий при посадке топинамбура

- a. 30 см
- b. 45 см
- c. 70 см
- d. 100 см

48. Какова норма высева озимого рапса

- a. 3-4 кг/га
- b. 6-8 кг/га
- c. 10-12 кг/га
- d. 20-30 кг/га

49. В какой фазе спелости убирают лен-долгунец на волокно

- a. зеленая спелость
- b. ранняя желтая спелость
- c. полная спелость
- d. техническая спелость

50. Когда проводят букетировку на посевах кормовой свеклы

- a. фаза вилочки
- b. 1-2 пара листьев
- c. фаза 3-4 листьев
- d. образование цветоносов

51. Каковы фазы спелости зерна

- a. молочная
- b. тестообразная
- c. восковая, полная
- d. техническая

- тур
52. Какова минимальная температура для прорастания семян поздних яровых культур
- a. 8-12⁰С
 - b. 15-20⁰С
 - c. 25-30⁰С
 - d. 1-2⁰С
53. На какой глубине закладывается узел кущения у озимой ржи
- a. 1,7-2 см
 - b. 2-3 см
 - c. 3-4 см
 - d. 5-7 см
54. Какая из культур относится к ранним яровым хлебам
- a. гречиха
 - b. кукуруза
 - c. овес
 - d. сорго
55. Рис способен выдерживать длительное затопление. При этом слой воды составляет
- a. 6-8 см
 - b. 10-15 см
 - c. 20-25 см
 - d. 30-35 см
56. Корнеплоды сахарной свеклы, выращиваемые для семенных целей называют
- a. маточники
 - b. семенники
 - c. высадки
 - d. упрямы
57. Когда проводят первые обработки посевов после посадки картофеля
- a. через 5-6 дней
 - b. через 12 дней
 - c. через 21 день
 - d. через 30 дней
58. Когда проводят боронование посевов рапса
- a. фаза розетки листьев
 - b. вторая пара листьев
 - c. фаза всходы
 - d. образование клубней
59. Влажность семян подсолнечника, предназначенного для длительного хранения должна быть не более
- a. 7%
 - b. 10%
 - c. 13%
 - d. 16%
60. Какова оптимальная высота прикрепления нижних бобов у сои
- a. 10-12 см

- b. 7-8 см
- c. 5-6 см
- d. 3-4 см

61. Какая влажность у зерновых культур называется критической

- a. 14-16%
- b. 6-8%
- c. 20-22%
- d. 23-25 %

62. Какие культуры проходят фазу кущения

- a. пшеница, рожь
- b. горох, соя
- c. картофель, топинамбур
- d. свекла, морковь

63. Для чего преимущественно возделывается озимый ячмень

- a. крупяная, пивоваренная культура
- b. хлебопечение, кондитерская промышленность
- c. для производства комбикормов
- d. крупяная культура

64. Зерно кукурузы характеризуется высоким содержанием

- a. белка
- b. жира
- c. углеводов
- d. аминокислот

65. Какой из способов затопления риса наиболее распространен

- a. постоянное
- b. укороченное
- c. прерывистое
- d. периодическое

66. Высаженные на второй год корнеплоды сахарной свеклы называют

- a. маточники
- b. семенники
- c. высадки
- d. посадки

67. Какие обработки проводят на посадках картофеля до появления всходов

- a. рыхление междурядий, боронование с окучиванием
- b. обработки против колорадского жука
- c. лущение, зяблевая вспашка
- d. шаровка, букетировка

68. Какая из групп подсолнечника имеет наименьшую лужистость

- a. масличный
- b. грызовой
- c. межуток
- d. промежуточный

69. Конопля – это растение с волокном
- в стеблях
 - на семенах
 - в клубнях
 - в корнях
70. Оптимальная глубина посева семян сои составляет
- 4-5 см
 - 5-6 см
 - 6-7 см
 - 10-12 см
71. Для чего проводится дефолиация
- подсыхание, опадение листьев
 - подсушивание растений на корню
 - усиление оттока питательных веществ из вегетативных органов в генеративные
 - ограничение роста соломины
72. На какой глубине располагается узел кушения у зерновых культур
- 1-3 см
 - 4-5 см
 - 7-9 см
 - 3-4 см
73. Какая из культур менее зимостойкая
- озимая пшеница
 - озимая рожь
 - озимый ячмень
 - яровая рожь
74. Как называется соцветие кукурузы
- метелка, початок
 - початок
 - метелка
 - пазушная кисть
75. Поле, отведенное под посев риса, разделяют на
- карты
 - борозды
 - гребни
 - участки
76. Высаженные на второй год корнеплоды сахарной свеклы после формирования цветоносных побегов называют
- маточники
 - семенники
 - высадки
 - упрямцы
77. Сколько междурядных обработок проводят на посевах картофеля до появления всходов
- 2-3 через каждые 7-8 дней
 - 4-5 через каждые 7-8 дней

- c. ни одной
- d. 1-2 через каждые 7-8 дней

78. Масличность современных сортов подсолнечника достигает

- a. 20-30%
- b. 30-45%
- c. 53-63%
- d. 10-15%

79. Семена конопли способны прорасти при температуре

- a. 1-2⁰С
- b. 3-4⁰С
- c. 5-6⁰С
- d. 8-10⁰С

80. Норма высева гороха составляет

- a. 50-60 кг/га
- b. 80-100 кг/га
- c. 150-300 кг/га
- d. 20-30 кг/га

81. Для чего проводится десикация

- a. подсушивание растений на корню
- b. подсыхание и опадение листьев
- c. усиление оттока питательных веществ из вегетативных органов в генеративные.
- d. ограничение роста соломины

82. Чем характеризуется фаза выхода в трубку

- a. начало роста стебля, формирование генеративных органов
- b. появление соцветия из влагалища верхнего листа
- c. образование побегов из подземных стеблевых узлов
- d. формирование вторичной корневой системы

83. Норма высева озимого ячменя (Северный Кавказ)

- a. 2,5-3,5 млн. семян/га
- b. 4-4,5 млн. семян/га
- c. 5-6 млн. семян/га
- d. 7-8 млн. семян/га

84. Какие из подвидов кукурузы наиболее распространены в производстве.

- a. зубовидная, кремнистая
- b. крахмалистая, сахарная
- c. восковидная, пленчатая
- d. лопающаяся

85. Под посев риса отводят почвы

- a. легкие по мехсоставу
- b. средние по мехсоставу
- c. тяжелые по мехсоставу
- d. каменистые по мехсоставу

86. Минимальная температура для прорастания семян сахарной свеклы составляет

- a. 1-2⁰С

- b. 3-4⁰C
- c. 5-6⁰C
- d. 8-10⁰C

87. От чего зависит содержание крахмала в клубнях картофеля

- a. от сорта
- b. от количества поливов
- c. от условий хранения
- d. от сроков посадки

88. Какова норма высева семян подсолнечника

- a. 6-10 кг/га
- b. 10-14 кг/га
- c. 14-18 кг/га
- d. 20-25 кг/га

89. Женские растения конопли двудольной называют

- a. посконь
- b. матерка
- c. замашка
- d. конопля

90. Посев сои проводят при прогревании почвы до

- a. 5-6⁰C
- b. 7-8⁰C
- c. 12-14⁰C
- d. 15-18⁰C

91. Для чего проводится сеникация

- a. подсыхание и опадение листьев
- b. подсушивание растений на корню
- c. усиление оттока питательных веществ из вегетативных органов в генеративные
- d. ограничение роста соломины

92. Когда наступает фаза цветения у зерновых культур

- a. во время или вскоре после колошения (выметывания)
- b. с момента прекращения поступления пластических веществ
- c. в начале роста стебля
- d. после кущения

93. Какой из перечисленных относится к приемам ухода за посевами

- a. лущение стерни
- b. зяблевая вспашка
- c. культивация междурядий
- d. предпосевная культивация

94. В какую фазу развития кукурузу скашивают на силос

- a. выметывание метелки
- b. молочно-восковая спелость
- c. полная спелость
- d. цветение початков

95. Под рис эффективно внесение органических удобрений в дозе

- a. 15 т/га
- b. 20 т/га
- c. 35 т/га
- d. 5 т/га

96. При прорастании клубни сахарной свеклы поглощают влаги

- a. 50-60%
- b. 90-100%
- c. 150-170%
- d. 70-80%

97. Когда проводят первую подкормку азотом бахчевых культур

- a. фаза семядолей
- b. фаза 1-го настоящего листа
- c. фаза плетеобразования
- d. фаза вилочки

98. Как называется масло, получаемое из семян клещевины

- a. перилловое
- b. касторовое
- c. конопляное
- d. кунжутное

99. К многолетним бобовым травам относится

- a. вика яровая
- b. вика озимая
- c. клевер луговой
- d. сераделла

100. Семена зернобобовых культур характеризуются высоким содержанием

- a. белка
- b. жира
- c. углеводов
- d. аминокислот

101. Что относится к приемам ускорения созревания семян

- a. активное вентилирование
- b. протравливание, нитрагинизация
- c. десикация, дефолиация
- d. воздушно-тепловой обогрев

102. Какие культуры относятся к самоопылителям

- a. овес, рис
- b. гречиха, сорго
- c. клевер, люцерна
- d. рожь, кукуруза

103. Оптимальная глубина заделки семян озимого ячменя

- a. 2-3 см
- b. 4-6 см
- c. 7-8 см
- d. 9-10 см

104. Семена кукурузы начинают прорастать при температуре

- a. 1-2⁰С
- b. 8-10⁰С
- c. 20-23⁰С
- d. 12-15⁰С

105. Крупа, получаемая из зерна гречихи называется

- a. ядрица, продел
- b. геркулес, овсяная
- c. перловая, ячневая
- d. овсяная, пшеничная

106. Какой из предшественников является лучшим для сахарной свеклы (зона недостаточного увлажнения)

- a. люцерна
- b. подсолнечник
- c. озимая пшеница
- d. кормовая свекла

107. Какая из бахчевых культур наиболее влаголюбива

- a. арбуз
- b. дыня
- c. тыква
- d. кабачки

108. Какова норма высева семян клещевины

- a. 10-25 кг/га
- b. 25-40 кг/га
- c. 40-55 кг/га
- d. 80-90 кг/га

109. Какая из культур препятствует засолению почвы

- a. люцерна
- b. клевер луговой
- c. вика яровая
- d. озимая пшеница

110. К зернобобовым культурам относятся

- a. ячмень, овес
- b. гречиха, рис
- c. чина, люпин
- d. клевер, люцерна

111. Когда проводят отдельную уборку зерновых культур

- a. фаза молочной спелости
- b. фаза восковой спелости
- c. фаза полной спелости
- d. фаза кущения

112. Какие культуры относятся к перекрестноопыляемым

- a. кукуруза, сорго
- b. пшеница, ячмень
- c. просо, рис

d. овес

113. Когда проводят подкормку на посевах озимого ячменя

- a. ранней весной
- b. летом
- c. осенью
- d. зимой

114. Какой из предшественников является лучшим для кукурузы

- a. озимая пшеница
- b. подсолнечник
- c. сахарная свекла
- d. картофель

115. На какую глубину проводят вспашку под рис

- a. 16-18 см
- b. 20-22 см
- c. 25-27 см
- d. 30-40 см

116. Какую фракцию семян сахарной свеклы не используют для посева

- a. 4,5-5,5 мм
- b. 3,5-4,5 мм
- c. менее 3,5 мм
- d. 5,5 мм

117. Какая из бахчевых культур наиболее холодостойка

- a. тыква
- b. арбуз
- c. кабачки
- d. дыня

118. Какова норма высева семян сои

- a. 60-90 кг/га
- b. 100-120 кг/га
- c. 160-200 кг/га
- d. 220-240 кг

119. Семена клевера могут прорасти при температуре

- a. 1-2⁰С
- b. 2-3⁰С
- c. 4-5⁰С
- d. 7-8⁰С

120. Клубни картофеля в зимний период хранят при температуре

- a. 0-1⁰С
- b. 1,5-5⁰С
- c. 5-7⁰С
- d. 8-9⁰С

121. Когда проводят однофазную уборку зерновых культур

- a. фаза молочной спелости
- b. фаза восковой спелости

- c. фаза полной спелости
- d. фаза колошения

122. От чего зависит устойчивость растений в зимний период

- a. зимостойкость, морозостойкость, закаливание
- b. засухоустойчивость, устойчивость к болезням
- c. влагоёмкость и влагообеспеченность почвы
- d. от внесения удобрений

123. Тритикале является гибридом

- a. пшеницы и ржи
- b. ячменя и овса
- c. редьки и капусты
- d. риса и ржи

124. Оптимальная глубина вспашки под кукурузу составляет

- a. 15-25 см
- b. 30-35 см
- c. 40-45 см
- d. 12-15 см

125. Какие труднодоступные соединения гречиха способна переводить в легкодоступную форму для растений

- a. азота
- b. фосфора
- c. калия
- d. кальция

126. Сахарную свеклу чаще высевают с шириной междурядий

- a. 30 см
- b. 45 см
- c. 70 см
- d. 15 см

127. Тыкву крупноплодную высевают по схеме

- a. 70 x 70 см
- b. 15 x 15 см
- c. 210 x 140 см
- d. 45x15 см

128. Какова норма высева семян горчицы сизой

- a. 10-12 кг/га
- b. 16-18 кг/га
- c. 20-22 кг/га
- d. 3-5 кг/га

129. Прием, повышающий всхожесть труднопрорастаемых семян бобовых трав называется

- a. тарификация
- b. сеникация
- c. скарификация
- d. стандартизация

130. Оптимальной густотой стояния растений картофеля является
- 20-30 тыс/га
 - 55-60 тыс/га
 - 80-100 тыс/га
 - 10-15 тыс/га
131. Что характеризует показатель «масса 1000 семян»
- силу роста
 - количество семян
 - крупность семян
 - энергию прорастания
132. Содержание белка и клейковины у сильной пшеницы (соответственно)
- >14% и > 28%
 - 11-13% и 25-27%
 - < 11% и < 25%
 - < 9% и <20%
133. Оптимальная глубина заделки семян тритикале
- 3-4 см
 - 5-8 см
 - 10-12 см
 - 1-2 см
134. Кукурузу на зерно и силос высевают следующим способом
- пунктирный, широкорядный
 - узкорядный, перекрестный
 - обычный рядовой, разбросной
 - ленточный
135. Минимальной для прорастания семян гречихи является температура
- 4-5⁰С
 - 7-8⁰С
 - 10-12⁰С
 - 1-2⁰С
136. Когда заканчивают окончательное формирование густоты стояния растений сахарной свеклы
- фаза вилочки
 - фаза 2-4 листьев
 - фаза 5-6 листьев
 - фаза смыкания рядков
137. Когда проводят первую междурядную обработку бахчевых культур
- фаза семядолей
 - фаза 1-го настоящего листа
 - фаза 4-5 листьев
 - фаза плетеобразования
138. Какова норма высева семян кориандра при обычном рядовом посеве
- 20-22 кг/га
 - 12-16 кг/га
 - 30-35 кг/га

d. 1-2 кг/га

139. Какое из групп сорго называют травянистым

- a. сахарное
- b. зерновое
- c. суданская трава
- d. вечноное

140. Какой из клубнеплодов содержит углевод инулин

- a. топинамбур
- b. батат
- c. картофель
- d. морковь

141. Для чего отбирают среднюю пробу

- a. для анализа качества семян
- b. для определения массы семян
- c. для определения среднего количества семян
- d. для составления точечной пробы

142. Какие пшеницы называют улучшителями

- a. слабые
- b. средние
- c. сильные
- d. ценные

143. Приемы послеуборочной обработки зерна

- a. очистка, сушка
- b. замачивание
- c. барботирование
- d. протравливание

144. При посеве кукурузы на зерно и силос междурядье составляет

- a. 70 см
- b. 15 см
- c. 100 см
- d 7,5 см

145. Какой из предшественников является лучшим для гречихи

- a. зерновые бобовые культуры
- b. овес
- c. картофель
- d. подсолнечник

146. Какова оптимальная густота стояния растений сахарной свеклы

- a. 50-60 тыс/га
- b. 100-120 тыс/га
- c. 1,0-3,0 млн/га
- d. 2,0-2,2 тыс/ га

147. Когда проводят вторую междурядную обработку на посевах бахчевых культур

- a. фаза 4-5 листьев
- b. фаза 1-го настоящего листа

- c. фаза семядолей
- d. фаза плетеобразования

148. С какой целью возделываются эфирномасличные культуры

- a. для получения эфирных масел
- b. для получения пищевого масла
- c. для получения спирта
- d. для получения муки

149. Какова норма высева клевера лугового

- a. 4-6 кг/га
- b. 8-10 кг/га
- c. 12-16 кг/га
- d. 1-2 кг/га

150. На какую глубину проводят вспашку под подсолнечник, если предшественник кукуруза

- a. 18-20 см
- b. 20-22 см
- c. 27-30 см
- d. 5-6 см

151. Для чего определяют показатель «посевная годность семян»

- a. для определения всхожести семян
- b. для определения чистоты семян
- c. для определения нормы высева
- d. для определения влажности семян

152. Укажите районированные сорта озимой пшеницы

- a. Безостая 1, Княжна
- b. Баррес, Сахарная
- c. Волжанин, Невский
- d. Мажор, Веселка

153. Что преимущественно изготавливают из муки мягкой пшеницы

- a. хлеб
- b. макаронны
- c. чипсы
- d. поп-корн

154. Норма высева кукурузы на зерно составляет

- a. 15-20 кг/га
- b. 60-70 кг/га
- c. 90-120 кг/га
- d. 7-8 кг/га

155. Основным способом посева гречихи является

- a. обычный рядовой, узкорядный
- b. широкорядный, разбросной
- c. гребневой, бороздковый
- d. пунктирный, ленточный

156. Когда проводят уборку корнеплодов сахарной свеклы

- a. осенью
- b. в конце лета
- c. в начале зимы
- d. поздней весной

157. Когда проводят первое прореживание бахчевых культур

- a. фаза 1-го настоящего листа
- b. фаза 3-4 листьев
- c. фаза 4-5 листьев
- d. до появления всходов

158. С какой шириной междурядий высаживают мяту перечную

- a. 15 см
- b. 45 см
- c. 70 см
- d. 100 см

159. Какова глубина заделки семян клевера лугового

- a. 1,5-2 см
- b. 2-3 см
- c. 3-4 см
- d. 7-8 см

160. Когда проводят боронование посевов рапса

- a. фаза розетки листьев
- b. фаза второй пары листьев
- c. фаза всходы
- d. до появления всходов

161. Что оказывает влияние на урожайные и посевные качества семян

- a. глубина вспашки
- b. экологические условия
- c. норма высева
- d. солнечная инсоляция

162. При какой минимальной температуре начинают прорастать семена озимой пшеницы

- a. 1-2⁰С
- b. 3-4⁰С
- c. 5-6⁰С
- d. 0-1⁰С

163. Что преимущественно изготавливают из муки твердой пшеницы

- a. хлеб, кондитерские изделия
- b. макароны, манную крупу
- c. чипсы, поп-корн
- d. белковый обогатитель

164. Какова оптимальная глубина заделки семян кукурузы

- a. 3-4 см
- b. 6-8 см
- c. 14-15 см
- d. 2-3 см

165. Норма высева семян гречихи составляет

- a. 10-12 кг/га
- b. 25-35 кг/га
- c. 80-100 кг/га
- d. 10-12 кг/га

166. Какие из кормовых корнеплодов содержат больше сухих веществ

- a. кормовая свекла
- b. кормовая морковь
- c. брюква
- d. турнепс

167. Семена масличных культур содержат большое количество

- a. жира
- b. белка
- c. углеводов
- d. золы

168. Какое количество корневищ требуется при посадке мяты перечной

- a. 5-6 ц/га
- b. 50-60 ц/га
- c. 50-60 т/га
- d. 0,5-0,6 ц/га

169. Какова норма высева суданской травы при обычном рядовом посеве

- a. 5-7 кг/га
- b. 10-13 кг/га
- c. 25-30 кг/га
- d. 45-60 кг/га

170. От чего зависит содержание крахмала в клубнях картофеля

- a. от сорта
- b. от условий хранения
- c. от количества опрыскиваний
- d. от схемы посадки

171. Что определяет норма высева

- a. густоту стояния растений
- b. высоту растений
- c. расстояние между растениями
- d. количество обработок

172. Когда кустится озимая пшеница

- a. осенью и весной
- b. весной и летом
- c. летом и зимой
- d. зимой и весной

173. Какие виды пшеницы наиболее распространены в производстве

- a. мягкая, твердая
- b. спельта, полба
- c. остистая, безостая

d. опушенная, неопушенная

174. К уборке кукурузы на зерно приступают в фазу

- a. полной спелости
- b. молочной спелости
- c. молочно-восковой спелости
- d. цветения початка

175. Норма высева риса при обычном рядовом посеве составляет

- a. 80-100 кг/га
- b. 100-120 кг/га
- c. 180-230 кг/га
- d. 60-80 кг/га

176. Когда проводят шаровку на посевах кормовой свеклы

- a. фаза вилочки
- b. фаза 2-3 листьев
- c. фаза 3-4 листьев
- d. фаза 5-6 листьев

177. Способность масла высыхать определяется

- a. йодным числом
- b. кислотным числом
- c. простым числом
- d. высушиванием

178. Прядильные культуры – источник сырья для

- a. текстильной промышленности
- b. для табачной промышленности
- c. для кондитерской промышленности
- d. для хлебопекарной промышленности

179. В какие сроки убирают суданскую траву на сено

- a. фазе цветения
- b. фаза выметывания
- c. фаза созревания
- d. фаза кущения

180. Когда проводят первую подкормку азотом бахчевых культур

- a. фаза семядолей
- b. фаза 1-го настоящего листа
- c. фаза плетобразования
- d. до появления всходов