

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 2024.11.21  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«21» ноября 2024 г. протокол №4

УТВЕРЖДЕНО  
Проректор по образовательной деятельности  
\_\_\_\_\_ Кудрявцев М.Г.  
для  
ДОКУМЕНТА  
«21» ноября 2024 г.



## Рабочая программа дисциплины

### РАСТЕНИЕВОДСТВО

Направление подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) программы Агрэкологическая и правовая  
оценка земель

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03  
Агрохимия и агропочвоведение

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом кафедры Экологии и биоресурсов  
Закабуниной Е.Н.

Рецензент: Гончаров А.В., профессором кафедры Экологии и биоресурсов

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций**

**1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>	
<p>ОПК 2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК 2.1 Знать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК 2.2 Уметь использовать специальные документы для осуществления профессиональной деятельности ОПК 2.3 Владеть существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения агрохимических, эколого-токсикологических работ</p>
<b>Профессиональная компетенция</b>	
<p>ПК-1 Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПК-1.1 Знать специализированные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства ПК-1.2 Уметь разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации ПК-1.3 Владеть правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>
<p>ПК-5 Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий</p>	<p>ПК-5.1 Знать схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условиях ПК-5.2 Уметь определять качество посевного материала с использованием стандартных методов" ПК -5.3 Владеть методами расчёта нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p>

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Растениеводство относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение

**Цель дисциплины** - формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение морфологических признаков, наиболее распространенных в регионах дикорастущих растения и сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;
- сбор и анализ информации по генетике, селекции, семеноводству и биотехнологии культур, с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов;
- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
- принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания новых сортов или гибридов сельскохозяйственных культур в различных экологических и погодных условиях;
- контроль над качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
- проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

## 3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

### 3.1 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	3 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	7
<b>часов</b>	<b>252</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>22,3</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа	14
Промежуточная аттестация	0,3
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>220,7</b>
<b>Контроль</b>	<b>9</b>
Вид промежуточной аттестации	экзамен

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**  
Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	Самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Основы растениеводства. Зерновые культуры I и II группы</b>	80	6	74	Реферат, Практическое задание	ОПК-2, ПК-1 ПК-5
1.1. Растениеводство: понятие, состояние, перспективы. Зерновые культуры и их народнохозяйственное значение	10	1	9		
1.2. Морфобиологические особенности зерновых культур	14	1	13		
1.3. Яровые зерновые культуры	14	1	13		
1.4. Озимые зерновые культуры	14	1	13		
1.5. Кукуруза. Смешанные посевы.	14	1	13		
1.6. Крупяные культуры.	14	1	13		
<b>Раздел 2. Зернобобовые</b>	80	6	74		
2.1. Роль зернобобовых культур в увеличении производства растительного белка. Общая характеристика	40	3	37	Устный ответ на вопрос	ОПК-2, ПК-1 ПК-5
2.2. Технология возделывания чистых и смешанных посевов	40	3	37		
<b>Раздел 3. Кормовые и технические культуры</b>	82,7	10	72,7	Реферат, Практическое задание	ОПК-2, ПК-1 ПК-5
3.1. Клубнеплоды. Морфобиологические особенности, технология возделывания	16	2	14		
3.2. Полевые корнеплоды. Сахарная свекла: морфобиологические особенности, технология возделывания.	18	2	16		
3.3. Многолетние и однолетние бобовые и злаковые травы. Виды культур. Технология возделывания.	18	2	16		
3.4. Прядильные культуры: морфобиологические особенности, технология возделывания.	18	2	16		
3.5. Промежуточные культуры	12,7	2	10,7		
<b>Итого за курс</b>	242,7	22	220,7		
<b>Промежуточная аттестация</b>	9,3	0,3	9	Итоговое тестирование	ОПК-2, ПК-1 ПК-5
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	252	22,3	229,7		

## **4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам**

### **Раздел 1. Основы растениеводства. Зерновые культуры I и II группы**

**Цель** – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по вопросам растениеводства, биологии, морфологии и технологий возделывания зерновых культур. В результате теоретического курса обучения и практических занятий.

**Задачи** – изучение теоретических основ растениеводства, морфобиологических особенностей основных полевых культур, их видов, разновидностей, технологических приемов и схем возделывания культур.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

##### **1.1. Растениеводство: понятие, состояние, перспективы. Зерновые культуры и их народнохозяйственное значение**

Теоретические основы растениеводства включают роль русских ученых в развитии отечественного растениеводства, понятие, определение и особенности применения технологий возделывания в условиях рыночных отношений и многоукладности сельскохозяйственного производства. Пути управления развитием растений, урожаем и качеством продукции полеводства. Экологические и экономические принципы размещения основных полевых культур. Состояние и перспективы развития растениеводства в России и регионе.

История современное состояние и перспективы развития растениеводства. Народно-хозяйственное значение продукции растениеводства в мировом и региональном масштабах. Особенности предмета растениеводства как науки и ее связь с другими дисциплинами. Агробиологические и технологические основы производства продукции растениеводства.

Показаны агротехнические приемы, при помощи которых человек может в той или иной мере регулировать эти факторы, особенно водный, воздушный и питательный режимы, приспособляя их к требованиям выращиваемых культур. Отмечаются воздействия и взаимосвязь самих растений с окружающей средой.

##### **1.2. Морфобиологические особенности зерновых культур**

Морфологические и биологические особенности озимых и яровых хлебов. Фазы роста и стадии развития растений. Этапы органогенеза. Химический состав зерна. Факторы, нарушающие нормальный налив и созревание зерна.

Значение озимых хлебов в увеличении производства зерна. Физиологические основы зимостойкости, осенне-зимне-весенняя гибель озимых и меры их предупреждения. Развитие озимых осенью и весной.

Место в севообороте и система обработки почвы в зависимости от почвенных агрометеорологических условий, характера осени, с учетом фитосанитарного состояния поля и особенностей возделывания сортов. Комплекс машин. Роль чистых, сидеральных и других видов паров для озимых. Сроки и способы влагосберегающей предпосевной подготовки почвы, обеспечивающие высокую выравненность и мелкокомковатое состояние посевного слоя.

Эффективность органических и минеральных удобрений. Определение норм их внесения. Теоретическое обоснование дробного внесения азотных удобрений. Дозы и сроки внесения осенних, весенних и летних подкормок.

Требования к качеству посевного материала. Прогрессивные методы и способы подготовки семян к посеву. Обоснование сроков и способов посева, норм высева и глубины посева.

Интегрированная система защиты растений от сорняков, вредителей, болезней в зависимости от фитосанитарного состояния посевов и прогноза их развития, включая профилактические приемы, технические, химические и биологические меры борьбы.

Использование ретардантов и других физиологически активных веществ при возделывании озимых культур.

Технология уборки (сроки, способы и средства механизации) в зависимости от

климатических условий, состояния посевов. Контроль за качеством уборки. Система мероприятий, направленных на борьбу с потерями урожая. Подготовка продукции к реализации и хранению.

### **1.3. Яровые зерновые культуры**

Народнохозяйственное значение яровых зерновых культур и увеличение производства продовольственного зерна в основных районах возделывания. Целевое использование.

Роль интенсивной технологии в увеличении урожайности. Биологические и хозяйственные особенности яровых зерновых культур. Изменение структурных показателей зернофуражных культур в аспекте пашни. Пути повышения качества продукции пшеницы, овса и ячменя. Использование ячменя на пивоваренные и овса на диетические цели. Отзывчивость этих культур на почвы, предшественники и т.д. Биологические особенности этих культур (требования к теплу, влаге, свету, питанию, почвам). Особенности технологии возделывания зернофуражных культур. Сортовая и сортовая агротехника ячменя и овса.

Предшественники зернофуражных культур. Обработка почвы. Применение минеральных удобрений (сроки, способы, нормы и формы их внесения).

Требования к качеству семян при интенсивных технологиях. Протравливание семян системными фунгицидами. Обработка семян ячменя ретардантами против полегания. Использование семян крупной фракции (1000 штук не менее 40-50 г для ячменя, 35-38 г для овса). Нормы высева и глубина посева семян с учетом их крупности, сортовых особенностей, необходимости получения к уборке не менее 500-600 продуктивных стеблей на 1 м<sup>2</sup>. Мероприятия по уходу за посевами зернофуражных культур. Оптимальные сроки, дозы и способы применения химических средств защиты с учетом фитосанитарной обстановки и засоренности посевов. Уборка урожая. Особенности уборки короткостебельных сортов, полегших хлебов. Борьба с потерями при уборке и сохранение качества зерна.

### **1.4. Озимые зерновые культуры**

Районированные и перспективные сорта и их пригодность для возделывания по интенсивной технологии.

Учет агроклиматического потенциала и обоснование планируемого уровня урожайности.

Размещение в севооборотах и предшественники. Осенняя и весенне-летняя обработка предшественников. Особенности обработки на засоренных участках.

Снегозадержание. Ранне-весенняя и предпосевная обработка почвы. Комплекс почвообрабатывающих машин и орудий.

Соотношение среднеспелых и среднепоздних сортов в зависимости от почвенно-климатических условий. Обеззараживание семян. Нормы, сроки и способы посева. Посев с оставлением технологической колеи.

Дозы удобрений с учетом почвенно-климатических условий, данных агрохимического обследования почвы и планируемой урожайности. Роль азотных удобрений при возделывании яровых зерновых культур. Интегрированная система защиты посевов от сорняков, вредителей и болезней.

Требования к качеству семян при интенсивных технологиях. Протравливание семян системными фунгицидами. Обработка семян ячменя ретардантами против полегания. Использование семян крупной фракции (1000 штук не менее 40-50 г для ячменя, 35-38 г для овса). Нормы высева и глубина посева семян с учетом их крупности, сортовых особенностей, необходимости получения к уборке не менее 500-600 продуктивных стеблей на 1 м<sup>2</sup>. Мероприятия по уходу за посевами зернофуражных культур. Оптимальные сроки, дозы и способы применения химических средств защиты с учетом фитосанитарной обстановки и засоренности посевов. Приемы, ускоряющие созревание зерна. Предварительная оценка качества зерна. Особенности уборки

короткостебельных сортов, полегших хлебов. Борьба с потерями при уборке и сохранение качества зерна.

Озимые зерновые культуры (оз. Пшеница, оз. Рожь, тритикале).

Значение озимых хлебов в увеличении производства зерна. Физиологические основы зимостойкости. Осеннее-зимне-весенняя гибель озимых и меры их предупреждения. Развитие озимых осенью и весной.

Место в севообороте и система обработки почвы в зависимости от почвенных агрометеорологических условий, характера осени, с учетом фитосанитарного состояния поля и особенностей возделывания сортов. Комплекс машин. Роль чистых, сидеральных и других видов паров для озимых. Сроки и способы влагосберегающей предпосевной подготовки почвы, обеспечивающие высокую выравненность и мелко комковатое состояние посевного слоя.

Эффективность органических и минеральных удобрений. Определение норм их внесения. Теоретическое обоснование дробного внесения азотных удобрений. Дозы и сроки внесения осенних, весенних и летних подкормок.

Требования к качеству посевного материала. Прогрессивные методы и способы подготовки семян к посеву. Обоснование сроков и способов посева, норм высева и глубины посева.

Интегрированная система защиты растений от сорняков, вредителей, болезней в зависимости от фитосанитарного состояния посевов и прогноза их развития, включая профилактические приемы, технические, химические и биологические меры борьбы.

Использование ретардантов и других физиологически активных веществ при возделывании озимых культур.

Технология уборки (сроки, способы и средства механизации) в зависимости от климатических условий, состояния посевов. Контроль за качеством уборки. Система мероприятий, направленных на борьбу с потерями урожая. Подготовка продукции к реализации и хранению.

### **1.5. Кукуруза. Смешанные посевы.**

Требования кукурузы к основным факторам жизни растений. Предшественники и размещение в севообороте. Бессменные посевы кукурузы, их преимущества и недостатки.

Основная обработка почвы и ее роль в борьбе с сорняками при интенсивной технологии возделывания. Требования к качеству основной обработки. Лушение жнивья. Вспашка. Юрусная обработка и ее преимущества перед обычной вспашкой на полях с большим количеством грубостебельных пожнивных остатков. Полупаровая обработка зяби. Ее значение на недостаточно окультуренных участках. Дифференциация обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности.

Расчет норм удобрений на планируемый урожай. Сочетание органических удобрений с минеральными. Особенности использования бесподстилочного навоза в ЖКУ. Соотношение основных, предпосевных удобрений и подкормок. Определение потребностей в подкормках методом листовой диагностики.

Внесение гербицидов и необходимость чередования их в борьбе с сорняками.

Посев и уход за посевами (довсходовое и послевсходовое боронование, применение щелерезов-направителей). Сроки и способы уборки. Технология уборки влажного зерна. Расчет биологического урожая.

### **1.6. Крупяные культуры.**

Гречиха – ценная крупяная и медоносная культура. Причины неустойчивых урожаев гречихи и меры предотвращения этого явления. Особенности биологии и технологии возделывания. Особенности уборки.

## **Раздел 2. Зернобобовые**

**Цель** – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по вопросам биологии, морфологии и технологий возделывания зернобобовых культур. В результате теоретического курса обучения и практических занятий.

**Задачи** – изучение теоретических основ морфобиологических особенностей основных зернобобовых культур, их видов, разновидностей, технологических приемов и схем возделывания культур.

### **Перечень учебных элементов раздела:**

#### **2.1. Роль зернобобовых культур в увеличении производства растительного белка. Общая характеристика**

Народнохозяйственное значение бобовых культур (горох, бобы, соя, вика, люпин, чина, нут, чечевица и т.д.). Основная высокобелковая и масличная культура – соя.

Значение гороха в увеличении производства высокобелкового зерна. Неосыпающиеся, неполегающие сорта гороха.

Биологические основы получения высоких урожаев гороха. Особенности роста и развития.

Экологические факторы и их роль в формировании урожая гороха по периодам развития. Значение создания оптимальных условий азотфиксации для формирования высокого урожая.

Севообороты и обработка почвы с учетом зональной системы земледелия.

Особенности азотного питания гороха и система удобрений Влияние минерального азота и фосфорно-калийных удобрений на азотфиксацию и урожай зерна. Роль микро- и макроудобрений в усилении азотфиксации и повышении урожайности. Требования к качеству семян. Заблаговременное протравливание семян. Обработка микроудобрениями и инокуляция семян. Способы посева, норма высева и заделка семян на заданную глубину, обеспечивающие оптимальную густоту стояния растений.

Интегрированная защита растений от сорняков, болезней и вредителей. Комплекс машин для посева и ухода за посевами. Организация выполнения технологических операций.

Уборка урожая. Определение срока и способов уборки, направления движения жатвенных и косилочных агрегатов. Подготовка поля и машин к уборке. Технологические схемы уборки в разных условиях.

Роль зернобобовых культур в увеличении производства растительного белка. Общая характеристика.

Народнохозяйственное значение бобовых культур (горох, бобы, соя, вика, люпин, чина, нут, чечевица и т.д.). Основная высокобелковая и масличная культура – соя.

Значение гороха в увеличении производства высокобелкового зерна. Неосыпающиеся, неполегающие сорта гороха.

Биологические основы получения высоких урожаев гороха. Особенности роста и развития.

Экологические факторы и их роль в формировании урожая гороха по периодам развития. Значение создания оптимальных условий азотфиксации для формирования высокого урожая.

#### **2.2. Технология возделывания чистых и смешанных посевов**

Севообороты и обработка почвы с учетом зональной системы земледелия.

Особенности азотного питания гороха и система удобрений Влияние минерального азота и фосфорно-калийных удобрений на азотфиксацию и урожай зерна. Роль микро- и макроудобрений в усилении азотфиксации и повышении урожайности. Требования к качеству семян. Заблаговременное протравливание семян. Обработка микроудобрениями и инокуляция семян. Способы посева, норма высева и заделка семян на заданную глубину, обеспечивающие оптимальную густоту стояния растений.

Интегрированная защита растений от сорняков, болезней и вредителей. Комплекс машин для посева и ухода за посевами. Организация выполнения технологических операций.

Уборка урожая. Определение срока и способов уборки, направления движения

жатвенных и косилочных агрегатов. Подготовка поля и машин к уборке. Технологические схемы уборки в разных условиях.

### **Раздел 3. Кормовые и технические культуры**

**Цель** – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по вопросам биологии, морфологии и технологий возделывания кормовых и технических культур. В результате теоретического курса обучения и практических занятий.

**Задачи** – изучение теоретических основ морфобиологических особенностей основных кормовых и технических культур, их видов, разновидностей, технологических приемов и схем возделывания культур, вопросов семеноведения и программирования урожая сельскохозяйственных культур.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

##### **3.1. Клубнеплоды. Морфобиологические особенности, технология возделывания**

Клубнеплоды. Картофель: морфобиологические особенности, технология возделывания

Народнохозяйственное значение и потенциальные возможности картофеля. Приемы, интенсифицирующие накопление урожая и предотвращение потери. Учет биологических особенностей культуры и уровня экологических факторов при переводе производства картофеля на индустриальную технологию возделывания.

Выбор предшественников, размеры, конфигурация и контурность полей. Специализированные севообороты. Особенности обработки почвы под картофель.

Удобрение картофеля. Биологическое обоснование необходимости сочетания органических и минеральных удобрений. Расчет доз на планируемый урожай. Способы и сроки внесения.

Сорта. Сорта, устойчивые к фитофторозу, раку, картофельной нематоде и пригодные для механизированного возделывания и уборки.

Значение качества посадочного материала в формировании высокого урожая. Крупность, выравненность посадочных клубней, их влияние на равномерность густоты посадки и устойчивость работы картофелесажалок. Работа стационарного сортировального пункта. Механизация сортировки и загрузки картофеля в транспортные средства и картофелесажалки.

Посадка в предварительно нарезанные гребни. Групповой способ работы. Сроки посадки. Выбор площади питания и глубины посадки. Расчет весовой нормы посадки.

Технология ухода. Смещение междурядных обработок на довсходовый и сокращение их количества в послевсходовый период. Химические меры борьбы с сорняками в системе довсходового ухода за картофелем.

Система защиты посадок картофеля от болезней и вредителей. Определение сроков обработок. Комплекс машин.

Рациональное сочетание агрохимических и химических способов защиты посевов картофеля от сорняков, болезней и вредителей.

Подготовка поля к уборке. Способы уборки ботвы. Выбор технологии уборки клубней в зависимости от целевого назначения посева, погодных, почвенных условий, способа хранения.

Технология послеуборочной доработки и закладки клубней картофеля на хранение.

Комплекс машин, комплектование агрегатов при индустриальной технологии возделывания картофеля.

Контроль и оценка качества технологических процессов и операций.

Требования к качеству урожая картофеля.

##### **3.2. Полевые корнеплоды. Сахарная свекла: морфобиологические особенности, технология возделывания.**

Народнохозяйственное значение и потенциальные возможности полевых

корнеплодов. Приемы, интенсифицирующие накопление урожая и предотвращение потери. Учет биологических особенностей культуры и уровня экологических факторов при переводе производства сахарной свеклы на индустриальную технологию возделывания.

Потенциальная урожайность культуры. Максимальная реализация биологических возможностей сахарной свеклы – главная задача хозяйств свекловичных районов.

Требования сахарной свеклы к факторам жизни. Районированные сорта и гибриды, пригодные для возделывания по индустриальной технологии;

- размещение по лучшим предшественникам;
- применение комплексной механизации технологических процессов;
- применение улучшенной и полупаровой системы основной обработки почвы;
- сев малыми нормами в оптимально ранние сроки, пунктирный посев;
- использование интегрированной системы агротехнических и химических мер борьбы с сорняками, вредителями и болезнями;
- уборка урожая поточным и поточно-перевалочным способом без ручной доочистки.

Передовой опыт возделывания сахарной свеклы по индустриальной технологии.

### **3.3. Многолетние и однолетние бобовые и злаковые травы. Виды культур. Технология возделывания.**

Основные требования к культуре многолетних трав – получение высоких урожаев биомассы для производства белкового сена, травяной муки, сенажа и других видов кормов.

Травосмеси для различных зон страны. Поточная уборка трав.

Клевер. Биологические особенности и хозяйственное значение видов этой культуры. Типы клевера лугового, их морфологические и биологические особенности. Выбор покровного растения. Клевер, как парозанимающая культура. Бобово-злаковые травосмеси. Агротехнические мероприятия, способствующие предохранению клевера от вымерзания. Значение известкования. Приемы повышения семенной продуктивности клевера. Комбайновая уборка семенного клевера. Передовой опыт.

Люцерна. Люцерновая мука и витаминное сено. Виды люцерны. Морфологические и биологические особенности. Люцерна в выводном клину. Люцерна в орошаемом земледелии. Приемы повышения семенной продуктивности.

Тимофеевка. Агротехника при выращивании на сено и семена.

Райграсс многоукосный. Особенности возделывания.

Наиболее распространенные мятликовые травы в нашей зоне это тимофеевка луговая, ежа сборная, овсяница луговая, райграсс высокий. Это культуры длинного дня, влаголюбивые, холодостойкие, способные давать высокие и стабильные урожаи укосной массы. В связи с этим данный раздел предусматривает изучение морфологических и биологических особенностей, технологии возделывания, тимофеевки луговой и ежи сборной на семена и сено.

Однолетние злаковые травы - суданская трава, могоар, райграсс однолетний. Значение, биология, технология возделывания райграсса однолетнего.

### **3.4. Прядильные культуры: морфобиологические особенности, технология возделывания**

Специализация и концентрация производства в льноводстве. Размещение прядильных культур в севообороте. Выбор предшественников с учетом плодородия и окультуренности почв.

Особенности обработки почвы в зависимости от предшественника. Тщательность и равномерность заделки удобрений. Выравнивание поверхности поля. Машины для обработки поля под лен-долгунец.

Удобрение под прядильные культуры. Фосфорные и калийные удобрения.

Отзывчивость сортов на повышенные дозы фосфорно-калийных удобрений. Азотное питание. Выборочные подкормки. Микроудобрения.

Требования, предъявляемые к сортам, выращиваемым по индустриальной технологии. Подбор сортов.

Посев: сроки, нормы высева, глубина посева. Комплекс агромероприятий, предупреждающих полегание льна-долгунца.

Приемы ухода за посевами. Применение гербицидов в борьбе с различными видами сорняков. Дозы, сроки, способы внесения. Сочетание агротехнических и химических способов борьбы с сорняками.

Сроки и способы уборки. Виды реализации льнопродукции. Комплекс машин для комбайновой уборки льна-долгунца. Организация уборки. Сушка и переработка. Технология уборки при реализации продукции соломой.

Комплекс машин, комплектование агрегатов для индустриальной технологии возделывания льна-долгунца.

Биологический и агрономический контроль за формированием урожая.

### 3.5 Промежуточные культуры

Понятие и значение промежуточных культур. Сравнительная продуктивность промежуточных культур. Особенности возделывания промежуточных культур. Потребность промежуточных культур в тепле и влаге для формирования урожая. Поукосные культуры. Озимые промежуточные культуры.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Методические указания по изучению дисциплины

#### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

Печатные учебные издания в библиотечном фонде \*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		
1.	Растениеводство с основами селекции и семеноводства : Учеб.для вузов / Г.В.Коренев,П.И.Подгорный,С.Н.Щербак;Под ред.Г.В.Коренева. - 3-е изд.,перераб.и доп. - М. : Агропромиздат, 1990. - 574с.	218
2.	Растениеводство : учеб.для вузов / Под ред.Г.С.Посыпанова. - М. : КолосС, 2007. - 612с.	82
3.	Растениеводство : Учеб.пособие / Под ред.В.А.Алабушева. - Ростов-на-Дону : МарТ, 2001. - 383с. -	17
Дополнительная		
4.	Растениеводство : учеб.для вузов / В.В.Коломейченко. - М. : Агробизнесцентр, 2007. - 597с..	15

*\*В случае использования печатных изданий указывается литература, которая имеется в наличии в библиотеке академии в печатном виде из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц одновременно осваивающих данную дисциплину.*

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*\*

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
1.	1. Стрижова, Ф.М. Растениеводство : учебное пособие / Ф.М. Стрижова, Л.Е. Царева, Ю.Н. Титов. – Барнаул : АГАУ, 2008. – 219 с. - ISBN 978-5-94485-118-5. – Текст: электронный // Электронно – библиотечная система «AgriLib» : сайт. - Балашиха, 2012. - URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/185">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/185</a>	URL: <a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/185">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/185</a>

*\*\* указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора*

**6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \***

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>
2.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>

**6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение**

**Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы**

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

**Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)

5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

#### **6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

<b>Предназначение помещения (аудитории)</b>	<b>Наименование корпуса, № помещения (аудитории)</b>	<b>Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*</b>
Для занятий лекционного типа	305	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, экран стационарный DRAPER BARONET HW /10/120; видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, ПК
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	304	сушильный шкаф FD-53, измеритель деформации клейковины ИДК-3М, устройство для механизированного отмывания клейковины МОК-1М, весы ВЛКТ-50
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение	Персональные компьютеры. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

	<p>для самостоятельной работы. Читальный зал библиотеки:</p>	
	<p>Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.</p>	<p>Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине**

**Растениеводство**

Направление подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) программы Агроэкологическая и правовая оценка  
земель

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

### 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-2Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p><b>Умеет:</b> использовать специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеет:</b> существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения агрохимических, экологотоксикологических работ</p>	Реферат, устный ответ на вопрос практическое задание, итоговое тестирование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> использовать специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения агрохимических, экологотоксикологических работ</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> использовать специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения агрохимических, экологотоксикологических работ</p>	

ПК-1Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> специализированные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации</p> <p><b>Владеет:</b> правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>	Реферат, устный ответ на вопрос практическое задание, итоговое тестирование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> специализированные электронные информационные ресурсы и геоинформационные системы при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> специализированных электронно информационных ресурсов и геоинформационных систем при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> правилами работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции</p>	

		растениеводства	
ПК-5Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знает:</b> схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условиях <b>Умеет:</b> определять качество посевного материала с использованием стандартных методов <b>Владеет:</b> методами расчёта нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Реферат, устный ответ на вопрос практическое задание, итоговое тестирование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знает:</b> схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условиях <b>Уверенно умеет:</b> определять качество посевного материала с использованием стандартных методов <b>Уверенно владеет:</b> методами расчёта нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условиях <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> определять качество посевного материала с использованием стандартных методов <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> методами расчёта нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Устный ответ на вопрос	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи вопроса достигнуты частично	Цель и задачи выполнения вопроса достигнуты.	Цель написания ответа на вопрос достигнута, задачи решены.
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность

		выявлены значительные отклонения от требований методических указаний	подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний	темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно требованиям.
Подготовка и сдача работы (практическая работа)	Задания по работе в тетради не выполнены; пропущенная тема не отработана	Задания по работе в тетради выполнены не полностью, заполнены не все формы; контрольные вопросы остались без ответов; пропущенная тема не отработана; необходимые работы выполнены с замечаниями	Задания по работе в тетради выполнены с погрешностями, заполнены не все формы; на контрольные вопросы даны неточные ответы; пропущенная тема не отработана; выполнены все необходимые работы без существенных замечаний	Задания по работе в тетради полностью выполнены, заполнены все формы; на контрольные вопросы даны точные и исчерпывающие ответы; пропущенная тема отработана; выполнены все необходимые работы без замечаний

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

### **2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)**

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Отсутствие усвоения (ниже порогового)</b>	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Высокий (отлично)</b>
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Раздел 1. Основы растениеводства. Зерновые культуры I и II группы**

**Примерные темы рефератов**

1. Растениеводство: понятие, состояние, перспективы. Зерновые культуры и их народнохозяйственное значение
2. Теоретические основы растениеводства включают роль русских ученых в развитии отечественного растениеводства, понятие, определение и особенности применения технологий возделывания в условиях рыночных отношений и многоукладности сельскохозяйственного производства.
3. Пути управления развитием растений, урожаем и качеством продукции полеводства.
4. Экологические и экономические принципы размещения основных полевых культур.
5. История современное состояние и перспективы развития растениеводства.
6. Народно-хозяйственное значение продукции растениеводства в мировом и региональном масштабах.
7. Особенности предмета растениеводства как науки и ее связь с другими дисциплинами.
8. Агробиологические и технологические основы производства продукции растениеводства.
9. Морфологические и биологические особенности озимых и яровых хлебов. Фазы роста и стадии развития растений. Этапы органогенеза. Химический состав зерна. Факторы, нарушающие нормальный налив и созревание зерна.
10. Значение озимых хлебов в увеличении производства зерна. Физиологические основы зимостойкости, осеннее-зимне-весенняя гибель озимых и меры их предупреждения. Развитие озимых осенью и весной.
11. Озимые зерновые культуры их место в севообороте и система обработки почвы в зависимости от почвенных агрометеорологических условий.
12. Эффективность органических и минеральных удобрений под озимые зерновые культуры. Определение норм их внесения. Теоретическое обоснование дробного внесения азотных удобрений. Дозы и сроки внесения осенних, весенних и летних подкормок.
13. Требования к качеству посевного материала зерновых культур. Прогрессивные методы и способы подготовки семян к посеву. Обоснование сроков и способов посева, норм высева и глубины посева.
14. Использование ретардантов и других физиологически активных веществ при возделывании озимых культур.
15. Технология уборки зерновых культур (сроки, способы и средства механизации) в зависимости от климатических условий, состояния посевов. Контроль за качеством уборки. Система мероприятий, направленных на борьбу с потерями урожая. Подготовка продукции к реализации и хранению.
16. Требования кукурузы к основным факторам жизни растений. Предшественники и размещение в севообороте. Бессменные посевы кукурузы, их преимущества и недостатки.
17. Гречиха – ценная крупяная и медоносная культура. Причины неустойчивых урожаев гречихи и меры предотвращения этого явления. Особенности биологии и технологии возделывания. Особенности уборки.

## **Примеры темы для выполнения на практических занятиях**

1. Изучить биологические морфологические различия зерновых культур первой и второй групп
2. Изучить фазы развития зерновых культур
3. Изучить основные виды пшеницы. Дать хозяйственно-биологическую характеристику наиболее распространенных сортов пшеницы.
4. Составить краткую хозяйственно-биологическую характеристику основных сортов озимой ржи.
5. Составить хозяйственно-биологическую характеристику основных сортов ячменя.
6. Дать краткую характеристику основных сортов овса.
7. Дать хозяйственно-биологическую характеристику важнейших сортов и гибридов кукурузы
8. Дать характеристику важнейших сортов гречихи.

## **Раздел 2. Зернобобовые**

### **Примерный список вопросов для устного опроса**

1. Роль зернобобовых культур в увеличении производства кормового белка и повышении плодородия почвы.
2. Азотфиксирующая способность и роль ризоторфина и микроэлементов в повышении урожайности зернобобовых культур.
3. Смешанные посевы зернобобовых культур с кукурузой и другими культурами.
4. Особенности агротехники гороха, вики, чечевицы, кормовых бобов, сои и фасоли.
5. Особенности возделывания однолетнего люпина на зеленую массу и на семена.
6. Агротехника многолетнего люпина.
7. Механизация уборки зернобобовых культур.

## **Раздел 3. Кормовые и технические культуры**

### **Примерные темы рефератов**

1. Клубнеплоды. Морфобиологические особенности, технология возделывания
2. Клубнеплоды. Картофель: морфобиологические особенности, технология возделывания
3. Народнохозяйственное значение и потенциальные возможности картофеля.
4. Особенности обработки почвы под картофель.
5. Удобрение картофеля. Биологическое обоснование необходимости сочетания органических и минеральных удобрений. Расчет доз на планируемый урожай. Способы и сроки внесения.
6. Сроки посадки картофеля. Выбор площади питания и глубины посадки. Расчет весовой нормы посадки.
7. Технология ухода. Смещение междурядных обработок на довсходовый и сокращение их количества в послевсходовый период. Химические меры борьбы с сорняками в системе

довсходового ухода за картофелем..

8. Рациональное сочетание агрохимических и химических способов защиты посевов картофеля от сорняков, болезней и вредителей.
9. Технология послеуборочной доработки и закладки клубней картофеля на хранение. Комплекс машин, комплектование агрегатов при индустриальной технологии возделывания картофеля.
10. Контроль и оценка качества технологических процессов и операций. Требования к качеству урожая картофеля.
11. Народнохозяйственное значение и потенциальные возможности полевых корнеплодов.
12. Потенциальная урожайность культуры. Максимальная реализация биологических возможностей сахарной свеклы – главная задача хозяйств свекловичных районов.
13. Требования сахарной свеклы к факторам жизни. Районированные сорта и гибриды, пригодные для возделывания по индустриальной технологии;
14. Передовой опыт возделывания сахарной свеклы по индустриальной технологии.
15. Основные требования к культуре многолетних трав – получение высоких урожаев биомассы для производства белкового сена, травяной муки, сенажа и других видов кормов.
16. Травосмеси для различных зон страны. Поточная уборка трав.
17. Клевер. Биологические особенности и хозяйственное значение видов этой культуры. Типы клевера лугового, их морфологические и биологические особенности.
18. Люцерна. Люцерновая мука и витаминное сено. Виды люцерны. Морфологические и биологические особенности.
19. Тимофеевка. Агротехника при выращивании на сено и семена.
20. Райграс многоукосный. Особенности возделывания.
21. Однолетние злаковые травы - суданская трава, могар, райграс однолетний. Значение, биология, технология возделывания райграса однолетнего.
22. Размещение прядильных культур в севообороте. Выбор предшественников с учетом плодородия и окультуренности почв.
23. Особенности обработки почвы в зависимости от предшественника. Тщательность и равномерность заделки удобрений. Выравнивание поверхности поля. Машины для обработки поля под лен-долгунец.
24. Удобрение под прядильные культуры. Фосфорные и калийные удобрения. Отзывчивость сортов на повышенные дозы фосфорно-калийных удобрений. Азотное питание. Выборочные подкормки. Микроудобрения.
25. Посев: сроки, нормы высева, глубина посева. Комплекс агромероприятий, предупреждающих полегание льна-долгунца.
26. Приемы ухода за посевами льна-долгунца.. Применение гербицидов в борьбе с различными видами сорняков. Дозы, сроки, способы внесения. Сочетание агротехнических и химических способов борьбы с сорняками.
27. Сроки и способы уборки. Виды реализации льнопродукции. Комплекс машин для комбайновой уборки льна-долгунца. Организация уборки. Сушка и переработка. Технология уборки при реализации продукции соломой.
28. Понятие и значение промежуточных культур. Сравнительная продуктивность промежуточных культур. Особенности возделывания промежуточных культур.
29. Потребность промежуточных культур в тепле и влаге для формирования урожая. Поукосные культуры. Озимые промежуточные культуры.

### **Примеры темы для выполнения на практических занятиях**

1. Изучить анатомическое строение корня сахарной свеклы (первичное, вторичное, третичное) и явление «линьки корня».

2. Описать особенности биологии кормовых корнеплодов
3. Изучить особенности строения картофельного растения.
4. Составить хозяйственно-биологическую характеристику основных сортов картофеля
5. Описать отличительные признаки семян многолетних бобовых трав
6. Определить однолетние бобовые травы по семенам, листьям и цветущим растениям.
7. Установить основные отличия масличных культур по всходам, вегетативным органам и соцветиям, по натуральными гербарным образцам.
8. Изучить признаки семян и плодов масличных культур
9. Описать важнейшие сорта подсолнечника.
10. Составить характеристику наиболее распространенных сортов льна.

### **КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине**

Зачет проводится в виде итогового теста.

#### **Примерные задания итогового теста**

1. При какой влажности заканчивается фаза налива зерна:
  1. 35-40%;
  2. 18-20%;
  3. 7-8%;
  4. 50-60%.
  
2. В какой части метелки овса начинается цветение и созревание и формируется наиболее крупное зерно?
  1. во всех частях метелки цветения и созревания происходит одновременно;
  2. в нижней части метелки;
  3. в середине метелки;
  4. в верхней части метелки.
  
3. Сколько семян отсчитывается от основной культуры для определения массы 1000 семян?
  1. 1000шт в 4 повторностях;
  2. 500шт в 2 повторностях;
  3. 1000шт в 2 повторностях; 4. 1000шт.
  
4. Какая глубина посева озимой пшеницы рекомендуется на тяжелых почвах нечерноземной зоны?
  1. 4-5см;
  2. 2-3см;
  3. 6-7см;
  4. 8-10см.
  
5. Какой прием предпосевной подготовки семян следует применять, чтобы твердые семена клевера проросли?
  1. Скарификацию;
  2. Инокуляцию;

3. Протравливание;
4. Воздушно-тепловой обогрев.

РФ?

6. Укажите, какие зернобобовые культуры имеют наибольшее распространение в  
  1. Фасоль, люпин узколистый, чина;
  2. Горох, бобы, чина.
  3. Горох, вика, соя;
  4. Чечевица, фасоль, нут.
  
7. Назовите способ посадки картофеля, наиболее распространенный в производстве.  
  1. Широкорядный, 70см;
  2. Обычный рядовой;
  3. Квадратно-гнездовой;
  4. Широкорядный, 45 см.
  
8. Какая культура отличается большой соленовыносливостью и может возделываться на солцеватых почвах?  
  1. Свекла;
  2. Брюква;
  3. Турнепс;
  4. Морковь.
  
9. В какую фазу развития следует прореживать посеы многосеменной сахарной свеклы?  
  1. 3-й пары настоящих листьев;
  2. 2-й пары настоящих листьев;
  3. 1-й пары настоящих листьев;
  4. В фазе вилочки.
  
10. Какой тип опыления у люцерны посевной?  
  1. Перекрестное опыление пчелами и шмелями;
  2. Перекрестное опыление ветром;
  3. Перекрестное опыление , возможно самоопыление;
  4. Самоопыление.
  
12. Укажите биологические особенности сорго.  
  1. Наиболее засухоустойчивая культура среди зерновых;
  2. Требовательная к теплу - семена начинают прорасти при температуре 10-12С, неустойчивая к заморозкам;
  3. Может произрастать на почвах – легких песчаных, тяжелых, глинистых, засоленных;
  4. Ответы 1,2,3.
  
13. Какие кормовые травы рекомендуется высевать вместе со льном, чтобы создавать травяной покров и улучшить условия для вылежи тресты на льнище?  
  1. Люцерну посевную;

2. Клевер розовый;
3. Клевер красный, эспарцет;
4. Тимофеевку луговую, райграсс пастбищный.

14. Каким способом рекомендуется высевать кориандр на чистых от сорняков почвах?

1. Квадратно-гнездовым 70/70;
2. Обычным рядовым;
3. Ленточным;
4. Перекрестным.

15. Какие культуры в семенах содержат высыхающее масло с высоким показателем йодного числа.

1. Клещевина, арахис;
2. Горчица сизая, кунжут;
3. Перилла, лен масленичный;
4. Подсолнечник, сафлор.

16. Рассчитайте биологическую урожайность подсолнечника в ц на 1 га. перед уборкой на 1 кв м 5 растений, среднее число семян с 1 растения 600 штук, масса 1000 семян 70г.

1. 21;
2. 25;
3. 20;
4. 15.