

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области
«Одесский казачий сельскохозяйственный техникум»



Рабочая тетрадь
для выполнения лабораторных работ по предмету:
«Технология механизированных
работ в сельском хозяйстве».

Буныковка 2016г.

Составитель:

Преподаватель БПОУ ОО «Одесский казачий сельскохозяйственный
техникум» Ложникова Людмила Андреевна

Пояснительная записка

Современное образование предъявляет все более высокие требования к уровню профессиональной подготовки трактористов-машинистов в профессиональных образовательных организациях, поэтому необходимо совершенствовать процесс обучения, искать новые формы и методы повышения эффективности практического обучения будущих механизаторов.

Цель: изучение процессов технологии выращивания сельскохозяйственных культур путём эксперимента. Формировать профессиональные компетенции:

1. Выполнение механизированных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами.
2. Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями.
3. Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями.
4. Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями.
5. Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями.
6. Выполнение механизированных работ в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации.

Задачи:

1. Развитие творческого подхода при изучении дисциплины.
2. Формирование самостоятельности и способности использовать современное информационное пространство.
3. Повышение интереса к будущей профессии.

Тематическое планирование по предмету: «Технология производства механизированных работ» рассчитано на 66 часов, из них 26 часов аудиторные лабораторные работы.

После каждой темы теоретического обучения обучающиеся выполняют лабораторную работу.

Те задания, которые входят в рабочую тетрадь позволяют преподавателю обобщить и систематизировать материал и понять, что от них требуется студентам на данном занятии. Рабочая тетрадь предусматривает различные формы оформления работ в виде таблиц, схем, зарисовок. Приводится образец выполнения отдельных заданий, ставятся проблемные вопросы. Дается возможность студентам выбора оформления работы, появляться интерес к самостоятельной работе с учебной и дополнительной литературой. Лабораторные работы выполняются в отдельной тетради, к оформлению и ведению тетрадей предъявляется общее требование для письменных работ. обучающимся необходимо выполнить тринадцать работ, оборудование, вещества, материал выдается преподавателем.

Графические работы выполняются карандашом, обучающийся должен иметь резинку, линейку, цветные карандаши.

Каждый должен вести рабочую тетрадь, в которую заносится:

- Название работы;
- Цель работы;
- Перечень оборудования, материалов и литературных источников;
- Последовательность выполнения задания;
- Ответы на контрольные вопросы;
- Вывод по результату проделанной лабораторной работе.

Выполняется работа в течение двух часов и сдается на проверку. Проверяются и возвращаются работы не позднее, чем через неделю.

Работы обязательно оценивать с занесением оценок в классный журнал.

Работа над ошибками осуществляется в тех же тетрадях, в которых выполнялась лабораторные работы.

Все работы хранятся до конца учебного года.

Выполнение лабораторных занятий направлено на:

1. Организацию собственной деятельности, исходя из целей и способов её

достижения, определённых руководителем.

2. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
3. Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач.
4. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
5. Умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, с клиентами.
6. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
7. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

Рецензия
на рабочую тетрадь для выполнения лабораторных работ студентов
по учебной дисциплине
«Технология механизированных работ в сельском хозяйстве»,
автор – составитель Ложникова Л.А., преподаватель
БПОУ ОО «Одесский казачий сельскохозяйственный техникум»

Рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ по учебной дисциплине «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве» предназначена для студентов профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства. Предназначена для оптимизации самостоятельной учебной деятельности, разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы по учебной дисциплине «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве» профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Актуальность данной рабочей тетради для выполнения лабораторных работ студентов обусловлена требованиями к условиям реализации ООП по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и позволяет создать условия для освоения обучающимися умений и знаний по учебной дисциплине «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве» и овладения компетенциями.

В рабочей тетради для самостоятельной работы студентов находится введение, пояснительная записка, методические указания для выполнения работ, критерии оценивания лабораторной работы, перечень лабораторных работ, дан список литературы. В основной части приведены тестовые задания различного уровня сложности, ситуационные задачи, таблицы.

Рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ студентов по учебной дисциплине «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве» соответствует всем требованиям, предъявляемым к методическим разработкам такого рода, может быть использована на практических занятиях как форма организации аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работой студентов.

Рецензент: к.п.н., методист БПОУ ОО ОПЭК



В.И. Тараник

Критерии оценки лабораторной работы

1. Соответствие содержания работы заданной теме.
2. Соблюдение техники безопасности. Правильно определённая цель.
Перечислены все необходимые материалы и оборудование
3. Количество использованных литературных источников
4. Логическое изложение основной работы.
5. Грамотность при оформлении работы.
6. Обоснованность выводов, ответы на контрольные вопросы.

Отметки:

«Отлично» - работа соответствует всем критериям.

«Хорошо» - работа не соответствует одному критерию.

«Удовлетворительно» - работа не соответствует трём критериям.

«Неудовлетворительно» - работа не соответствует более чем трём критериям.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

«Технология механизированных работ в сельском хозяйстве».

1. Лабораторная работа № 1.

Определение по гербариям культурных растений.

2. Лабораторная работа № 2.

Определение семян с/х культур по коллекциям.

3. Лабораторная работа № 3.

Составление схем системы обработки почвы

4. Лабораторная работа № 4.

Определение основных видов минеральных удобрений по внешним признакам.

5. Лабораторная работа № 5.

Определение массы 1000 семян.

6. Лабораторная работа № 6.

Расчет нормы высева.

7. Лабораторная работа № 7.

Определение сорных растений по гербариию.

8. Лабораторная работа № 8.

Составление схем севооборотов.

9. Лабораторная работа № 9.

Определение клейковины.

10. Лабораторная работа №10.

Составление агрегатов на разные виды полевых работ.

11. Лабораторная работа № 11.

Зарисовка различных типов машинно – тракторных агрегатов

12. Лабораторная работа № 12.

Схематическое изображение видов движения и поворотов МТА.

13. Лабораторная работа № 13.

Схематическое изображение различных способов движения агрегатов при уборке.

Контрольные вопросы.

1. У каких культурных растений стебель называется соломина?

2. Назовите культуры, которые относятся к плёнчатым хлебам.

3. Из какого вида пшеницы выпекают хлеб?

Ответы на контрольные вопросы:

1.

2.

3.

Выводы:

Дата: _____

Оценка: _____

Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 2

Определение семян сельскохозяйственных культур по коллекциям

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература : _____

Соблюдение техники безопасности:

Указания к лабораторной работе.

1. Подготовка рабочего места.
2. Назовите семена различных культур.
3. Определить внешние признаки семян.

Приступая к выполнению задания, высыпать из банки на рабочую доску часть семян и внимательно рассмотреть их внешние признаки: величину, форму, окраску, наличие плёнки.

Результаты изучения внешних признаков семян занесите в таблицу 2.

Таблица 2

Вид культуры	Величина (мм)	Форма	Окраска	Плёнчатость

Вопросы:

1. Назовите растения, которые относятся к зерновым хлебам. (смотрите задание)
2. Чем отличается горох от сои?
3. Какое количество зерна было получено в России в 2016 г?

Ответы на контрольные вопросы:

1.

2.

3.

Выводы:

Дата: _____

Оценка: _____

Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 3
Составление схем системы обработки почвы

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____



Литература: _____

Соблюдение техники безопасности

Указание к лабораторной работе.

Осенний период.

1. Системы основной обработки почвы под яровые культуры.

1.1 Лушение стерни после уборки зерновых культур дисковыми
лушильниками на глубину 6-8 см.

1.2 _____

1.3 _____

1.4 _____

1.5 _____

1.6 _____

Описать приёмы, сроки, глубину обработки, орудия, предшественники.

Вопросы:

1. Напишите сходство и различие в подготовке почвы для посева яровых озимых культур?
2. Дайте определение системы обработки почвы.

Ответы на вопросы:

1. _____

2. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 4

Определение основных видов минеральных удобрений по внешним признакам

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература: _____



Соблюдение техники безопасности

Указание к лабораторной работе.

1. Характеристика основных удобрений.
2. Правила техники безопасности при работе с минеральными удобрениями.

Обратить внимание на правила ТБ при работе с минеральными удобрениями.

По внешним признакам определить название удобрений и результаты занести в таблицу 3.

Таблица 3

Названия удобрений	Внешний вид	Растворимость в воде	Слеживаемость	Особенности применения
1. Аммиачная селитра	Белый или кристаллический порошок или гранула	хорошая	Быстро слёживается плохо растворяется	На всех почвах и под все культуры при посеве, и в подкормках
2. Сульфат аммония				
3. Мочевина				
4. Суперфосфат				
5. Хлористый калий				
6. Сернокислый кальций				

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 5

Определение массы 1000 семян

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература: _____

Соблюдение техники безопасности

Последовательность выполнения.

1. Для составления исходного образца из партии семян возьмите щупом из пяти различных мест и с трёх различных глубин. (15 выемок)
2. Все выемки ссыпать вместе, чтобы получить исходный образец.
3. Из исходного образца методом крестообразного деления выделите два средних образца.
4. Из одного среднего образца определите массу 1000 семян, отсчитайте две пробы по 500 семян.
5. Каждую пробу отдельно взвесить.
6. Массу 1000 семян вычислите как среднее арифметическое массы двух проб.

Вопросы.

1. Назовите процент расхождения в массе отдельных проб.
2. Какова масса среднего образца для анализа?
3. Из какого вида пшеницы выпекают хлеб.

Ответы на контрольные вопросы:

1. _____

2. _____

3. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 6

Расчёт нормы высева

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература: _____

Соблюдение техники безопасности _____

Указания к лабораторной работе.

Расчёт нормы высева по исходным данным.

Задание № 1

Пшеницу сорта «Дуэт» высевают рядовым способом, масса 1000 семян 35 г. всхожесть 95%, чистота семян 93%, в условиях системной зоны яровую пшеницу высевают из расчета 3-3,5 млн. семян на 1 га

Задание № 2

Посев кукурузы пунктирный, ширина междурядий 70 см. (0,7), расстояние между растениями в ряду 30 см. (0,3), масса 1000 семян 300 г., всхожесть 95%.

Задание № 3

Ячмень высевают перекрестным способом, ячмень в рядке размещаются на расстоянии около 3 см.. Всхожесть составляет 90%, частота семян 97%, вес 1000 семян 82 грамма. На 1 га высевают 3,5-4 зёрен.

Вопросы:

1. Чем отличается рядовой способ посева от перекрёстного?
2. Как можно определить массу 1000 зёрен?

Ответы на вопросы:

1. _____

2. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Описать по гербарным образцам наиболее распространенные в районе сорные растения - название растений, биологическая группа, какие культуры засоряют, меры борьбы.

Работу оформить в таблице 4:

Контрольные вопросы:

1. Какие меры борьбы с сорняками применяются в нашей зоне? (степная)
2. Как называются вещества уничтожающие сорняки?
3. Как вы думаете, какого сорняка не существует (икотник, рвотник, овсюг)?

Ответы:

1. _____

2. _____

3. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 8

Составление схем севооборота

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература: _____

Соблюдение техники безопасности _____



Указания к лабораторной работе.

1. Составление схем севооборотов.

По набору культур составьте схемы севооборотов.

(яр. пшеница, ячмень, овёс, чистый пар);

(вика - овсяная смесь с подсевом трав, многолетние травы, корнеплоды, силосные, яровые, фуражные.)

(пар чистый, озимая пшеница, подсолнечник, озимая пшеница, кукуруза на силос, озимая пшеница, сахарная свекла)

Дать название севообороту.

Например:

Чистый пар.

Яровая пшеница.

Яровая пшеница.

Ячмень.

Полевой четырёхпольный зернопаровой севооборот.

Вопросы:

1. По составленным схемам напишите размещение культур по полям и годам в виде ротационной таблицы.

Ответ:

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 9

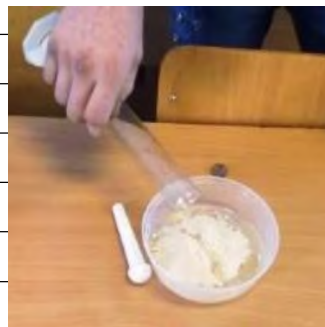
Определение клейковины

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература: _____

Соблюдение техники безопасности _____



Последовательность выполнения.

1. Для определения клейковины использовать метод отмывания её водой из теста, приготовленного вручную, путём размола пшеницы домашней мельницей.
2. Возьмите навеску пшеницы по 25 гр., поместите в фарфоровую чашку, добавьте 13 мг, водопроводной воды и замешайте тесто.
3. Получившееся однородное тесто скатайте в шарик, прикройте стеклом, чтобы не заветривалось, и оставьте на 20 минут, чтобы смесь равномерно пропиталась водой.
4. По истечению времени приступите к отмыванию крахмала.
5. Для проверки отсутствия крахмала к выжатой воде добавьте одну каплю раствора йода.
6. Отмытую клейковину хорошо отжать и взвесить.
7. Содержание сырой клейковины рассчитать по формуле. (написать формулу самостоятельно) .
8. Результаты оформить в виде диаграммы.

Контрольные вопросы:

1. Дать определение клейковины.
2. Назовите основные кислоты, входящие в клейковину.
3. Возможна ли выпечка хлеба из муки, не содержащей клейковины?

Ответы на контрольные вопросы:

1. _____

2. _____

3. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 10
Составление агрегатов на различные виды полевых работ

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература: _____

Соблюдение техники безопасности _____



Указания к лабораторной работе.

1. Составление агрегатов на следующие виды работ. Подберите трактор, сельскохозяйственное орудие, сцепку и назовите агрегат. Например: посевной комбинированный агрегат.

а) Вспашка;

б) Боронование;

в) Культивация;

г) Лушение;

г) Прикатывание.

Вопросы:

1. Какой вид вспашки применяется в наших условиях?
2. Что нужно сделать, если зубья бороны разные?
3. Основным средством сельскохозяйственного производства в полеводстве является...

Ответы:

1. _____

2. _____

3. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 11

Зарисовка различных типов МТА

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____



Литература: _____

Соблюдение техники безопасности _____

Указания к лабораторной работе:

1. Зарисовать различные типы МТА.

Выберите агрегаты для зарисовки. Назовите агрегат.

Вопросы:

1. Назовите рабочие органы посевного агрегата.
2. Назвать главную технологическую операцию при вспашке.
3. Как вы понимаете термин «зяблевая обработка»?

Ответы:

1. _____

2. _____

3. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Лабораторная работа № 12
Схематическое изображение видов движения и поворотов МТА

Цель: _____

Материалы и оборудование: _____

Литература: _____

Соблюдение техники безопасности _____

Указания к лабораторной работе.

1. Схематически изобразить виды движения МТА при вспашке при обороте пласта.

2. Схематически изобразить виды движения МТА при вспашке без оборота пласта.

3. Схематически изобразить виды поворотов при вспашке с оборотом и без оборота пласта.

Назовите виды вспашки.

Вопросы:

1. Чем отличается винтовой отвал плуга от цилиндрического?
2. Назовите микрорельеф почвы.
3. В какой степени в наших условиях появляются эрозионные процессы?

Ответы:

1. _____

2. _____

3. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Вопросы:

1. Почему разделительный способ уборки наиболее эффективный?
2. По каким признакам можно определить спелость зерна?
3. Почему в основном хлеб выпекают из пшеницы?

Ответы:

1. _____

2. _____

3. _____

Выводы: _____

Дата: _____ Оценка: _____ Преподаватель: _____

Список литературы

1. Большая детская энциклопедия Биология М., 2003- 224-227с.
2. Верещагин Н.И., А.Г. Левин, А.Н. Скороходов. М: «Академия», 2003 - 407с.
3. А.А. Мороз Лемех плуга сильнее меча Омск, 2003.-8с.
4. Методические указания, Производственное сортоиспытание зерновых культура. Кафедра селекции и семеноводства. Омск 2002 - 11с.
5. Панченко Т.А., А.В. Александрова. Отчего так вкусен хлеб. Научно-методический журнал химия в школе. -2009 № 9. - 5-6с.
6. Рутц Р.И. История развития селекционной работы и сорта сельскохозяйственных культур Сибирского научно-исследовательского института сельского хозяйства. Новосибирск - 2004 - 3, 72с.
7. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. Агронмия. М., «Академия» - 2000 - 261-271с.
8. Устименко Г.В., П.Ф. Кононков, И.Ф. Раздмамен. Основы агротехники полевых и овощных культур. Москва «Просвещение» -2004 – 80с.
9. Шаманин В.П. Брошюра. Селекционные достижения по яровой пшенице допущенные к использованию в производстве. Омск - 2011 - 37с.
10. [www.metod Kopilka.ru](http://www.metod.Kopilka.ru)
11. Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013г №740 «Об утверждении ФГОС ПО по профессии Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства»