

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского**

*Кафедра Агроэкологии, агрохимии, физиологии и
защиты растений*

Е. Н. Кузнецова

**«МОБИЛИЗАЦИЯ И ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ
ВЕЩЕСТВ ПОЧВЫ И УДОБРЕНИЙ»**

**методические указания по выполнению контрольной работы и задания
для контрольной работы**

*для магистров очного, заочного и заочного с применением
дистанционных образовательных технологий обучения агрономического
факультета, направления подготовки 35.04.03 «Агрохимия и
агрочвоведение»*

Иркутск -2017

УДК 631.81(072)
К891

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Иркутской государственной сельскохозяйственной академии (протокол № 2 от 17.10.2017г.)

Составитель:

кандидат биологических наук, доцент Кузнецова Е.Н.

Рецензенты:

кандидат биологических наук, доцент Бояркин Е.В.

Методические указания предназначены для выполнения контрольной работы магистрами очного, заочного и заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения агрономического факультета, направления подготовки 35.04.03 «Агрехимия и агропочвоведение»/Сост. Кузнецова Е. Н. – Иркутск: ИрГАУ,2017. – 8 с.

© Кузнецова Е. Н., 2017

©Иркутского ГАУ имени А. А. Ежевского , 2017 г.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование представлений, теоретических и практических знаний о характере превращений питательных веществ почвы и удобрений в конкретных условиях.

Задачи освоения дисциплины:

- раскрытие сути процессов мобилизации и иммобилизации питательных веществ почвы и удобрений в конкретных почвенно-климатических условиях и технологических процессах и их роли в оптимизации минерального питания растений.

Результатом освоения дисциплины **«Мобилизация и иммобилизация питательных веществ почвы и удобрений»** является овладение магистрами по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» следующих видов профессиональной деятельности:

проектно-технологическая деятельность:

проектирование и освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции.

научно-исследовательская деятельность:

разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур, и экологическую безопасность агроландшафтов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

По «Мобилизации и иммобилизации питательных веществ почвы и удобрений», магистранты очного, заочного и заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения агрономического

факультета, направления подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение» выполняют одну контрольную работу.

Номера вариантов контрольной работы в данной методической разработке. Магистрант находит свой вариант по последней цифре шифра своей зачетной книжки.

К выполнению контрольной работы следует приступить после получения рекомендуемой в методических указаниях литературы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию.

При оценке качества выполненной работы учитывается:

- четкость постановки цели и задачи,
- творческий подход к решению задач,
- умение использования полученных теоретических знаний и материалов литературных источников,
- правильность проведения расчетов и анализ полученных результатов,
- грамотность и аккуратность выполнения работы,
- самостоятельность решения поставленных задач.

Основной текст контрольной работы должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа писчей бумаги формата А4. Шрифт Times New Roman – обычный, размер – 14 pt, междустрочный интервал – полуторный, выравнивание «по ширине». Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Абзац должен равняться пяти буквенным знакам (1,25 см).

Нумерация страниц начинается с титульного листа, но проставляется со второй страницы (оглавления) в нижнем правом углу страницы. Нумеруются все страницы рукописи.

Ссылки на литературу приводятся в тексте в квадратных скобках, где указывается порядковый номер публикации из списка литературы [12].

Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Консультации по правильному оформлению списка можно получить в библиотеке академии.

Иллюстрации (графики, картосхемы, фотографии и пр.) должны быть расположены так, чтобы их можно было рассматривать без поворота работы или с поворотом рукописи по часовой стрелке. Иллюстрации располагаются после первой ссылки на них. Все иллюстрации обозначаются словом Рис. (12 кегль, обычный шрифт). Их заголовки печатаются ниже рисунка, в центре страницы, полужирным шрифтом, строчными буквами 14-го размера. Размещённые в работе фотографии после названия должны иметь указания на авторство.

На проверку контрольная работа должна быть представлена не позднее, чем за месяц до начала сессии.

Выполненная магистром работа проверяется преподавателем в срок до 10 дней с момента сдачи её на проверку. В случае наличия серьёзных недостатков работа возвращается на доработку.

После устранения замечаний студент защищает основные положения выполненной самостоятельной работы.

По совокупности качества выполненной работы и уровня защиты проводится рейтинговая оценка.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Вариант 1

1. Основные способы мобилизации питательных веществ почв?
2. Роль процессов мобилизации и иммобилизации в обеспечении экологической безопасности применения удобрений?

Вариант 2

1. Основные способы регулирования иммобилизации питательных веществ почв?
2. Влияние способов внесения и глубины заделки удобрений на направленность и интенсивность процессов мобилизации и иммобилизации?

Вариант 3

1. Влияние систем обработки на процессы мобилизации и иммобилизации питательных веществ почв?
2. Влияние сроков внесения удобрений на процессы мобилизации и иммобилизации?

Вариант 4

1. Влияние систем севооборотов и продуктивности севооборотов на интенсивность процессов мобилизации и иммобилизации?
2. Влияние доз внесения удобрений на процессы мобилизации и иммобилизации?

Вариант 5

1. Влияние методов биологической и химической мелиорации на направленность процессов мобилизации и иммобилизации питательных веществ?
2. Характер процессов мобилизации и иммобилизации питательных веществ органических удобрений в зависимости от почвенных условий?

Вариант 6

1. Роль процессов мобилизации и иммобилизации питательных веществ почв в регулировании круговорота веществ в земледелии?
2. Влияние качества подготовки органических удобрений на процессы мобилизации и иммобилизации?

Вариант 7

1. Продуктивность пашни в зависимости от направленности процессов мобилизации и иммобилизации?
2. Влияние химического состава минеральных удобрений и степени их растворимости на направленность процессов мобилизации и иммобилизации в зависимости от почвенных условий?

Вариант 8

1. Влияние климатических условий на процессы мобилизации и иммобилизации?
2. Влияние засоренности посевов на процессы мобилизации и иммобилизации питательных веществ удобрений?

Вариант 9

1. Основные методы агрохимических исследований процессов мобилизации и иммобилизации?
2. Влияние климатических условий на процессы мобилизации и иммобилизации питательных веществ органических удобрений?

Вариант 0

1. Характер процессов мобилизации и иммобилизации питательных веществ минеральных удобрений в зависимости от почвенных условий?
2. Влияние климатических условий на процессы мобилизации и иммобилизации питательных веществ минеральных удобрений?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная литература:

1. Житов В.В., Долгополов А.А., Дмитриев Н.Н. Агрохимия в условиях юга Восточной Сибири. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2004. – 336 с.
2. Муравин Э.А. Титова В.И. Агрохимия. – М.:КолосС, 2010. – 462 с.
3. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология: Учебник для с/х ВУЗов . 5-е издание. – М.: Изд-во Дрофа, 2005. – 445 с.

б) дополнительная литература

1. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрохимия.- М.:КолосС, 2002. – 582 с.
1. Житов В.В., Долгополов А.А., Дмитриев Н.Н., Прокопьева Л.Р. Плодородие почв, эффективность удобрений, методы оптимизации питания в земледелии Иркутской области. – Иркутск, 2000. – 144 с.
2. Житов В.В., Долгополов А.А., Дмитриев Н.Н., Хаданов А.К. Погодные условия и эффективность минеральных удобрений под зерновые культуры в Лесостепи Приангарья. – Иркутск, 2006. – 228 с.
3. Мальцев В.Г. Азотные удобрения в Приангарье. – Новосибирск, 2001. – 267 с.
4. Звягинцев Д.Г. Почвы и микроорганизмы. – М.:МГУ, 1987. – 256 с.

Образец титульного листа

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского**

Агрономический факультет

***Кафедра Агрэкологии, агрохимии, физиологии и
защиты растений***

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

***по дисциплине «Мобилизация и иммобилизация питательных веществ
почвы и удобрений»***

Выполнил: студент курса
агрономического факультета
очного или заочного обучения
направление подготовки 35.04.03
«Агрохимия и агропочвоведение»
_____ Ф.И.О.

Шифр зачетной книжки _____
Проверила: к.б. н., доцент Кузнецова Е. Н.

Иркутск 20 г.