

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**

**Кафедра «Агрономия»**

**ЗАДАНИЯ  
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ  
по дисциплине «Агрохимия»**

**для студентов ЗФО 3 курса, обучающихся по направлению подготовки  
35.03.04 «Агрономия»**

**Черкесск, 2024**

### **Задания для выполнения контрольной работы.**

Самостоятельное изучение дисциплины «Агрохимия» студентами 3-го курса, завершается выполнением контрольной работы по варианту, номер которого устанавливается по таблице с учетом учебного шифра студента. Например, учебный шифр студента 51362. Нужно найти в первой горизонтальной строке таблицы последнюю цифру шифра, т.е. «2», а в первой вертикальной строке таблицы предпоследнюю цифру шифра, т.е. «б». В клетке таблицы находящейся на месте пересечения графы идущей от «2» со строкой отходящей от цифры «б» указаны номера вопросов контрольной работы студентов.

Ответы на вопросы должны быть полными. Работу следует завершить составлением списка использованной литературы. Объем контрольной работы – школьная тетрадь (12 листов).

#### *Номера вопросов контрольной работы*

Пред-последняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
<b>1</b>	6, 22, 28, 40, 51	3, 12, 27, 30, 50	5, 18, 26, 32, 49	2, 8, 25, 34, 48	4, 14, 24, 36, 47	1, 20, 23, 38, 46	6, 10, 28, 40, 45	3, 16, 27, 30, 44	5, 22, 26, 32, 43	2, 12, 25, 34, 42
<b>2</b>	4, 21, 24, 39, 41	1, 11, 23, 29, 51	6, 17, 28, 31, 50	3, 7, 27, 33, 49	5, 13, 26, 35, 48	2, 19, 25, 37, 47	4, 9, 24, 39, 46	1, 15, 23, 29, 45	6, 21, 28, 31, 44	3, 11, 27, 33, 43
<b>3</b>	5, 20, 26, 38, 42	2, 10, 25, 40, 41	4, 16, 24, 30, 51	1, 22, 23, 32, 50	6, 12, 28, 34, 49	3, 18, 27, 36, 48	5, 8, 26, 38, 47	2, 14, 25, 40, 46	4, 20, 24, 30, 45	1, 10, 23, 32, 44
<b>4</b>	6, 19, 28, 37, 43	3, 9, 27, 39, 42	5, 15, 26, 29, 41	2, 21, 25, 31, 51	4, 11, 24, 33, 50	1, 17, 23, 35, 49	6, 7, 28, 37, 48	3, 13, 27, 39, 47	5, 19, 26, 29, 46	2, 9, 25, 31, 45
<b>5</b>	4, 18, 24, 36, 44	1, 8, 23, 38, 43	6, 14, 28, 40, 42	3, 20, 27, 30, 41	5, 10, 26, 32, 51	2, 16, 25, 34, 50	4, 22, 24, 36, 49	1, 12, 23, 38, 48	6, 18, 28, 40, 47	3, 8, 25, 30, 46
<b>6</b>	5, 17, 24, 35, 45	2, 7, 23, 37, 44	4, 13, 28, 39, 43	1, 19, 27, 29, 42	6, 9, 26, 31, 41	3, 15, 25, 33, 51	5, 21, 24, 35, 50	2, 11, 23, 37, 49	4, 17, 28, 39, 48	1, 7, 27, 29, 47
<b>7</b>	6, 16, 26, 34, 46	3, 22, 25, 36, 45	5, 12, 24, 38, 44	2, 18, 23, 40, 43	4, 8, 28, 30, 42	1, 14, 27, 32, 41	6, 20, 26, 34, 51	3, 10, 25, 36, 50	5, 16, 24, 38, 49	2, 22, 23, 40, 48
<b>8</b>	4, 15, 28, 33, 47	1, 21, 27, 35, 46	6, 11, 26, 37, 45	3, 17, 25, 39, 44	5, 7, 24, 29, 43	2, 13, 23, 31, 42	4, 19, 28, 33, 41	1, 9, 27, 35, 51	6, 15, 26, 37, 50	3, 21, 25, 39, 49
<b>9</b>	5, 14, 24, 32, 48	2, 20, 23, 34, 47	4, 10, 28, 36, 46	1, 16, 27, 38, 45	6, 22, 26, 40, 44	3, 12, 25, 30, 43	5, 18, 24, 32, 42	2, 8, 23, 34, 41	4, 14, 28, 36, 51	1, 20, 27, 38, 50
<b>0</b>	6, 13, 26, 31, 49	3, 19, 25, 33, 48	5, 9, 24, 35, 47	2, 15, 23, 37, 46	4, 21, 28, 39, 45	1, 11, 27, 29, 44	6, 17, 26, 31, 43	3, 7, 25, 33, 42	5, 13, 24, 35, 41	2, 19, 23, 37, 51

## Перечень вопросов по дисциплине «Агрохимия»

1. Предмет изучения науки агрохимия.
2. Методы исследований в агрохимии.
3. Краткая история развития агрохимии.
4. Современное представление о значении агрономической химии, перспективах использования и развития научных знаний предмета.
5. Проблемы химизации земледелия.
6. Механическая поглотительная способность почвы.
7. Физическая поглотительная способность.
8. Биологическое поглощение.
9. Химическая поглотительная способность.
10. Обменное поглощение катионов.
11. Емкость поглощения катионов почвой.
12. Состав поглощенных катионов.
13. Эффективность удобрений и их производство.
14. Состав и свойства минеральной части почвы.
15. Изменение плодородия и свойств почвы при систематическом применении удобрений.
16. Состав и свойства органической части почвы.
17. Круговорот и баланс гумуса почвы.
18. Взаимосвязь между корневым и воздушным питанием растений.
19. Отношение растений к потреблению различных форм азота в разные периоды вегетации.
20. Визуальные признаки недостатка азота у растений.
21. Визуальные признаки фосфорного голодания растений.
22. Круговорот и баланс фосфора в природе.
23. Визуальные признаки калийного голодания растений.
24. Круговорот и баланс калия в природе.
25. Признаки недостатка макро- и микроэлементов у растений.
26. Методы регулирования питания растений.
27. Известковые удобрения.
28. Эффективность известкования.
29. Эффективность гипсования.
30. Пути повышения эффективности азотных удобрений.
31. Подбор азотных удобрений для внесения. Способы внесения, сроки внесения.
32. Удобрения, содержащие фосфор, плохо растворимый в слабых кислотах, но растворимый в сильных кислотах.
33. Взаимодействие фосфорных удобрений с почвой.
34. Оптимизация доз фосфорных удобрений.
35. Применение калийных удобрений на различных почвах.
36. Местные калийсодержащие материалы.
37. Особенности применения и эффективность комплексных удобрений.

38. Магниевые удобрения. Условия эффективного применения магниевых удобрений.
39. Серосодержащие удобрения.
40. Железосодержащие удобрения.
41. Молибденовые удобрения.
42. Оптимизация содержания микроэлементов в почве.
43. Применение микроудобрений.
44. Агроэкологические требования к применяемым минеральным удобрениям.
45. Технические средства для внесения минеральных удобрений.
46. Эффективность навоза по земледельческим зонам и продолжительность его действия.
47. Примерные дозы и сроки внесения бесподстилочного навоза.
48. Функции соломы в качестве удобрения.
49. Методы оптимизации применения удобрений.
50. Удобрение лесотехнических культур.
51. Удобрение лугов и лесных пастбищ.

<b>Список основной литературы</b>	
1.	Елешев, Р.Е. Агрохимия [Электронный ресурс]: учебник/ Р.Е. Елешев, А.М. Балгабаев, Р.Х. Рамазанова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Альманах, 2016. — 320 с. — 978-601-241-307-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69253.html">http://www.iprbookshop.ru/69253.html</a>
2.	Елешев, Р.Е. Химический состав и минеральное питание растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.Е. Елешев, Р.Х. Рамазанова, А.М. Балгабаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Альманах, 2016. — 164 с. — 978-601-241-541-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69286.html">http://www.iprbookshop.ru/69286.html</a>
3.	Почвенная и растительная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.С. Сигида [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 128 с. — 978-5-9596-1379-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76048.html">http://www.iprbookshop.ru/76048.html</a>
<b>Список дополнительной литературы</b>	
1.	Вильдфлуш, И.Р. Эффективность применения микроудобрений и регуляторов роста при возделывании сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: монография/ И.Р. Вильдфлуш. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2011. — 293 с. — 978-985-08-1353-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/12332.html">http://www.iprbookshop.ru/12332.html</a>
2.	Козунь, Ю.С. Влияние климата на биологические свойства почв юга России [Электронный ресурс]: монография/ Ю.С. Козунь, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2013. — 112 с. — 978-5-9275-1184-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46931.html">http://www.iprbookshop.ru/46931.html</a>
3.	Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Есаулко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2010. — 276 с. — 5-9596-0148-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47312.html">http://www.iprbookshop.ru/47312.html</a>
4.	Минеев, В.Г. Агрохимия [Текст]: уч. для вузов/ В.Г. Минеев.- 2-е изд., пер. и доп.- М.: МГУ; КолосС, 2004.- 720 с.
5.	Практикум по агрохимии [Текст]: учебное пособие для вузов/ В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко и др.; под ред. В.В. Кидина.-М.: КолосС, 2008.- 599 с.
6.	Соловьев, А.В. Агрохимия и биологические удобрения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Соловьев, Е.В. Надежкина, Т.Б. Лебедева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20654.html">http://www.iprbookshop.ru/20654.html</a>
7.	Справочник агрохимика [Электронный ресурс]/ В.В. Лапа [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2007. — 390 с. — 987-985-08-0863-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/14339.html">http://www.iprbookshop.ru/14339.html</a>
8.	Ягодин, Б.А. Агрохимия [Текст]: уч. для вузов/ Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко; под ред. Б.А. Ягодина.- М.: Мир, 2004.- 584 с.
9.	Янчевская, Т.Г. Оптимизация минерального питания растений [Электронный ресурс]/ Т.Г. Янчевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 459 с. — 978-985-08-1768-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/29587.html">http://www.iprbookshop.ru/29587.html</a>