

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Центр опережающей профессиональной подготовки

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по дополнительному  
образованию

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ,  
профессор



О.М. Лисова

2025 г.

*Категория обучающихся: специалисты  
агрономической службы, бакалавры и  
магистры агрономического направле-  
ния*

Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Техника безопасности при работе с высокотоксичными пестицидами  
1 и 2 группы»

г. Ставрополь, 2025 год

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Техника безопасности при работе с высокотоксичными пестицидами 1 и 2 группы» рассмотрена и утверждена учебно-методической комиссией Центра опережающей профессиональной подготовки (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.).

Нормативные правовые основания разработки программы:

— Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

— федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки «35.03.04 - Агрономия» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 699).

Программа реализуется в рамках требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2021 г. №644н, **трудовая функция В/01.6 – «Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства»:**

– **трудовое действие** – разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков,

– **необходимые умения** – рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов.

#### Трудоемкость (час)

<b>Контактные, из них:</b>	<b>4</b>
- Лекции	2
- Практические, лабораторные и семинарские занятия	2
- Стажировка (если программа полностью в форме стажировки)	
<b>Дистанционные занятия, из них:</b>	<b>6</b>
- Лекции	4
- Практические, лабораторные и семинарские занятия	2
<b>Самостоятельная работа слушателей</b>	<b>4</b>
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>16</b>

## **Пояснительная записка**

Современное сельскохозяйственное производство не может полностью обойтись без применения химических средств защиты растений, которые изначально обладают высокой токсичностью и не только подавлять развитие, но и полностью уничтожить вредоносные организмы.

Практическая подготовка слушателей аграрного профиля подразумевает освоение вопросов непосредственно связанных с работой с токсичными веществами в сельскохозяйственном производстве. Соблюдение требований безопасности очень важно и для работающих специалистов. В программе рассматриваются современные средства защиты растений и техника безопасности при работе с пестицидами 1 и 2 группы токсичности, знание которой необходимо.

В программе рассмотрены основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве для обеспечения безопасности работ в сельском хозяйстве. Отдельное внимание уделено вопросам взрыво- и пожаробезопасности применения химических средств защиты растений, рассмотрены правила пожарной безопасности при хранении пестицидов и особенности тушения пожара. Так же рассматриваются вопросы личной безопасности, правила гигиены, требования к помещениям и средствам индивидуальной защиты при химических работах в сельском хозяйстве.

### **1. Цель реализации программы**

**Цель:** формирование знаний и умений по современным химическим средствам защиты растений, механизму их действия и техники безопасности при работе с пестицидами 1 и 2 группы токсичности, знание которой необходимо для обеспечения безопасности работ в сельском хозяйстве.

### **2. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения:

**В результате обучения слушатель будет знать:**

- основные характеристики и спектр действия пестицидов 1 и 2 группы токсичности, применяемых в сельском хозяйстве;
- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.

**В результате обучения слушатель будет уметь:**

- выбирать пестициды, не оказывающие вредного влияния на объекты окружающей среды, и учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;
- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для жизни и здоровья человека, окружающей среды.

### 3. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Техника безопасности при работе с высокотоксичными пестицидами 1 и 2  
группы»

**Категория слушателей:** специалисты агрономической службы, бакалавры и магистры агрономического направления.

**Срок обучения** 16 часов

**Форма обучения** очная с применением ДОТ

№ п/п	Наименование разделов / модулей / тем	Всего (час)	Лекции	Практи- ские заня- тия, лабо- раторные, семинары	Дистанци- онное обу- чение (в том чис- ле)	СРС	Проме- жуточная / Итого- вая атте- стация
<b>1</b>	<b>Правовое регулирование обращения с пестицидами в России</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
1.1	Полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами	3	2			1	
1.2	Государственное управление в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, надзор и контроль за безопасным обращением с пестицидами и агрохимикатами	3		2		1	
<b>2.</b>	<b>Современная гигиеническая классификация пестицидов для сельского хозяйства России</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				
2.1	Гигиеническая классификация пестицидов. Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения.	2	2				
<b>3.</b>	<b>Техника безопасности и меры личной гигиены при работе с высокотоксичными пестицидами</b>	<b>6</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	
3.1	Требования охраны труда при работе с пестицидами и минеральными удобрениями (СП 2.2.3670-20.)	2			2		
3.2	Противопоказания при работе с пестицидами. Первая помощь при отравлении. Программа противопожарного инструктажа. Характеристика средств тушения пожаров. Средства индивидуальной защиты.	4			2	2	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>					<b>зачет</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

### 3.1. Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Техника безопасности при работе с высокотоксичными пестицидами 1 и 2  
группы»

№ п/п	Наименование модулей, тем	Все- го, час	Лекции	Практи- ческие, лабораторные за- нятия	Дистанци- онное обу- чение (в том числе)		СРС	Промежуточная / итоговая аттестация
					Лекции	Практи- ческие, лабора- торные занятия		
<b>1</b>	<b>Правовое регулирование обращения с пестицидами в России</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	
<b>1.1</b>	Полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами	3	2				1	
<b>1.2</b>	Государственное управление в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, надзор и контроль за безопасным обращением с пестицидами и агрохимикатами	3		2			1	
<b>2</b>	<b>Современная гигиеническая классификация пестицидов для сельского хозяйства России</b>	<b>2</b>			<b>2</b>			
<b>2.1</b>	Гигиеническая классификация пестицидов. Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения.	2			2			
<b>3.</b>	<b>Техника безопасности и меры личной гигиены при работе с высокотоксичными пестицидами</b>	<b>6</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>3.1</b>	Требования охраны труда при работе с пестицидами и минеральными удобрениями (СП 2.2.3670-20.)	3			2		1	
<b>3.2</b>	Противопоказания при работе с пестицидами. Первая помощь при отравлении. Программа противопожарного инструктажа. Характеристика средств тушения пожаров. Средства индивидуальной защиты.	3				2	1	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>						<b>Зачет тести- рование</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

### **3.2. Учебная программа** **«Техника безопасности при работе с высокотоксичными пестицидами 1 и 2 группы»**

#### **Раздел 1. Правовое регулирование обращения с пестицидами в России (6 часов)**

##### **Тема 1.1. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации при обращении с пестицидами (2 часа)**

*Лекция 1.* Правовое регулирование в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами. Оборотоспособность пестицидов и агрохимикатов. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами. Полномочия органов местного самоуправления в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами (2 часа).

##### **Тема 1.2 Государственное управление в области безопасного обращения с пестицидами (2 часа)**

*Практические занятие 2.* Государственное управление в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами. Специально уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий организацию регистрационных испытаний и государственную регистрацию пестицидов и агрохимикатов. Регистрационные испытания пестицидов и агрохимикатов. Экспертиза результатов регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов. Принципы экспертизы результатов регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов. Государственная регистрация пестицидов и агрохимикатов. Стандартизация, сертификация и декларирование соответствия пестицидов и агрохимикатов. Государственный надзор и контроль за безопасным обращением с пестицидами и агрохимикатами (2 часа).

#### **Раздел 2. Современная гигиеническая классификация пестицидов для сельского хозяйства России (2 часа)**

##### **Тема 2.1. Гигиеническая классификация пестицидов. Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения (2 часа)**

*Лекция 2.* Гигиеническая классификация пестицидов: по токсичности при введении в желудок; по токсичности при поступлении через кожные покровы (кожно-резорбтивная токсичность); по степени летучести; по кумуляции; по стойкости. (в почве). Кроме перечисленных выше основных критериев, позволяющих дать гигиеническую оценку пестицидам, изучают и другие патологические эффекты их действия, такие как бластомогенность, мутагенность, тератогенность, эмбриотропность. Гигиенические требования, предъявляемые к пестицидам. Классы опасности пестицидов для пчел и соответствующие экологические регламенты их применения (2 часа)

#### **Раздел 3. Техника безопасности и меры личной гигиены при работе с высокотоксичными пестицидами (6 часов)**

##### **Тема 3.1. Требования охраны труда при работе с пестицидами и минеральными удобрениями (2 час)**

Лекция 3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03; Правила по охране труда при использовании пестицидов и агрохимикатов. ПОТ РО 018-2003; Санитарные правила Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда СП 2.2.3670-20. (2 часа)

**Тема 1.2 Государственное управление в области безопасного обращения с пестицидами (2 часа)**

Практическое занятие 2. Противопоказания при работе с пестицидами. Первая помощь при отравлении. Программа противопожарного инструктажа (2 часа)

#### Перечень самостоятельных работ

Номер темы	Наименование практических занятий
1.1	Разработка новых пестицидов и агрохимикатов. Производство пестицидов и агрохимикатов (1 час)
1.2	Ввоз в Российскую Федерацию и вывоз из Российской Федерации пестицидов и агрохимикатов (1 час)
3.1	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 1.2.1077-01; Защита растений. Термины и определения. ГОСТ Р 21507-81;
3.2	Характеристика средств тушения пожаров. Средства индивидуальной защиты (1 час)

#### 4. Организационно-педагогические условия

К проведению занятий по программе повышения квалификации допускаются штатные преподаватели вуза (совместители внутренние и внешние) с соответствующей квалификацией преподаваемых дисциплин, а также преподаватели, привлеченные по договору возмездного оказания образовательных услуг физическим лицом, имеющих среднее профессиональное или высшее образование и стаж работы не менее 3 лет в сфере преподаваемых дисциплин.

##### 4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 251, площадь – 98,7 м <sup>2</sup> ).	Лекционное	Специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone GM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедиа

		<p>дидейный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 37, площадь – 45 м<sup>2</sup>).</p>	<p>Лекционное, практическое</p>	<p>Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Микроскопы Optika B-131, B-350, стереоскоп Optika SZM-1, лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационных плакатов, гербарий больных растений; муляжи. Ноутбук Acer – 1 шт., проектор портативный Epson EMP-1715; экран Projecta Professional, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>Учебная аудитория</b> (ауд. № 34, площадь – 48 м<sup>2</sup>).</p>	<p>Практическое</p>	<p>Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; ламинарный бокс «Ламинар-С»-1,5, стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер IKA KC 260 basic;</p>



		бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.
<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>  Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Самостоятельной работы	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

- Учебно-методическое обеспечение программы включает:
- рабочую программу,
- презентационный материал по изучаемым темам,
- комплект ситуационных / практико-ориентированных заданий,
- нормативно-правовые документы, размещенные на сайтах и справочно-правовых систем (Гарант (<http://www.garant.ru>), Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru>); Кодекс (<http://www.kodeks.ru>).

#### 4.2. Календарный учебный график

Период обучения (недели)*	Наименование модуля (раздела, темы)
1 неделя 1 день	Раздел 1. Правовое регулирование обращения с пестицидами в России
1 неделя 2 день	Раздел 2. Современная гигиеническая классификация пестицидов для сельского хозяйства России
1 неделя 3 день	Раздел 3. Техника безопасности и меры личной гигиены при работе с высокотоксичными пестицидами
*Точный порядок реализации модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий	

## 5. Учебно-методическое обеспечение программы

### Раздел 1

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/481325>
2. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» *((по состоянию на 10.01.2009 в ред. фз №15-ФЗ от 10.01.2003; № 160-ФЗ от 16.10.2006; № 103-ФЗ от 26.06.2008; № 309-ФЗ от 30.12.2008; №313-ФЗ от 30.12.2008))*.
3. Пестициды. Общие технические условия. ГОСТ Р 51247-99
4. Защита растений. Термины и определения. ГОСТ Р 21507-81;

### Раздел 2

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/481325>
2. Гигиена питания: микробиологические, химические, физические факторы риска / Е. В. Коськина, Г. Д. Брюханова, О. П. Власова [и др.] ; под редакцией В. М. Позняковский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-507-44273-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218858>
3. Королев, Б. А. Токсикология. Практикум : учебное пособие для СПО / Б. А. Королев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 384 с. — ISBN 978-5-507-52326-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448565>

### Раздел 3

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/481325>
2. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Современные требования к безопасному обращению с пестицидами в агропромышленном комплексе России [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие / Н. Н. Глазунова, Ю. А. Безгина, Л. В. Мазницына, О. Г. Дронова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2024. - 1,36 МБ.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 1.2.1077-01
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03
5. Санитарные правила Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда СП 2.2.3670-20.

6. Правила по охране труда при использовании пестицидов и агрохимикатов. ПОТ РО 018-2003
7. Инструкция по технике безопасности при хранении, транспортировке и применении пестицидов в сельском хозяйстве.
8. Классификатор средств индивидуальной защиты от действия пестицидов.

## 6. Оценка качества освоения программы

### 6.1 Форма аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Форма ИА – зачет. Оценка выставляется по двухбалльной системе («удовлетворительно» (зачтено) или «неудовлетворительно» (не зачтено). Форма ИА – экзамен в форме тестирования.

Слушатель считается аттестованным, если показал освоение планируемых результатов (умения, навыки, компетенции), предусмотренных программой.

### 6.2 Оценочные средства

#### ТЕСТЫ

1. Средства защиты растений начали применять:
  - а. Более 200 лет назад
  - б. Более 2000 лет назад
  - в. В 20 веке
  - г. В 19 веке
2. Определите соответствие между группами препаратов и соответствием их классификатору

Неорганические препараты (3)	бактериальные и грибные препараты, антибиотики и фитонциды
Пестициды растительного, бактериального, грибного происхождения (1)	ХОС, ФОС, синтетические пиретроиды, производные мочевины, производные тиокарбаминовой кислоты
Органические препараты (2)	соединения железа, серы, меди, ртути, фтора, бария, а также хлораты и бораты

3. Химические соединения, применяемые для уничтожения нежелательных (вредных, больных, хищных) птиц называются
  - а. Альгициды
  - б. Инсектициды
  - в. Нематициды
  - г. Авициды
  - д. Акарициды
4. Препараты для борьбы с растительноядными клещами называются
  - а. Авициды
  - б. Акарициды
  - в. Акарофунгициды
  - г. Инсектициды

д. Фунгициды

5. Соединения сплошного или избирательного действия для борьбы с сорной и ядовитой растительностью называются

- а. Арборициды
- б. Инсектициды
- в. Гербициды
- г. Гермициды
- д. Родентициды

6. Отметьте случай отравления относящийся к бытовым

- а. При опрыскивании пестицидами питомников декоративных культур
- б. При обработке помещений против насекомых
- в. При раскладке отравленных приманок в складских помещениях
- г. При опрыскивании растений в личном подсобном хозяйстве
- д. При обрезке обработанных растений

7. Проведите соответствие между степенью токсичности пестицидов при введении в желудок экспериментальным животным и среднесмертельной дозой для данного типа токсичности

Сильнодействующие ядовитые вещества (2)	СД <sub>50</sub> 50-200 мг/кг.
Высокотоксичные пестициды (1)	СД <sub>50</sub> до 50 мг/кг.
Среднетоксичные пестициды (4)	СД <sub>50</sub> более 1000 мг/кг.
Малотоксичные пестициды (3)	СД <sub>50</sub> 200-1000 мг/кг.

8. Проведите соответствие между степенью токсичности пестицидов при поступлении через кожные покровы и среднесмертельной дозой для данного типа токсичности.

Резко выраженная (3)	СД <sub>50</sub> более 1000 мг/кг
Выраженная (2)	СД <sub>50</sub> 300 - 1000 мг/кг
Слабо выраженная (1)	СД <sub>50</sub> меньше 300 мг/кг

9. Чем больше величина кожно-орального коэффициента, тем (меньше / больше) опасность возникновения отравлений при попадании вещества на кожу.

10. Проведите соответствие между степенью кумуляции пестицидов и коэффициентом кумуляции

Вещества, обладающие сверхкумуляцией (2)	Коэффициент кумуляции 1-3.
Выраженная кумуляция (1)	Коэффициент кумуляции меньше 1.
Умеренная кумуляция (4)	Коэффициент кумуляции более 5.
Слабо выраженная кумуляция (3)	Коэффициент кумуляции 3-5.

11. Накопление яда в организме в результате неполной детоксикации и вывода из организма или усиление эффекта его действия называется кумуляцией

12. Проведите соответствие между степенью стойкости пестицидов в почве и временем их разложения.

Очень стойкие вещества (3)	время разложения на нетоксичные компоненты 1 год - 6 мес.
Стойкие (4)	разложение на нетоксичные компоненты в течение месяца.
Умеренно стойкие (1)	время разложения на нетоксичные компоненты более 2 лет.
Малостойкие (2)	время разложения на нетоксичные компоненты 0,5- 2 года.

13. Способность пестицидов вызывать опухоли называется

- а. Канцерогенность
- б. Бластмогенность
- в. Аллергенность
- г. Иммутоноксичность

14. Способность пестицидов вызывать появление мутаций называется

- а. Канцерогенность
- а. Мутагенность
- б. Аллергенность
- в. Иммутоноксичность

15. Способность пестицидов вызывать появление уродливого потомства называется

- а. Канцерогенность
- б. Терратогенность
- в. Бластмогенность
- г. Иммутоноксичность

16. Свойство пестицидов нарушать нормальное развитие зародыша называется

- а. Эмбриотоксичность
- б. Терратогенность
- в. Бластмогенность
- г. Иммутоноксичность

17. Ответственность за охрану труда, технику безопасности и выполнение всех требований при работе с пестицидами возлагается на

- а. Специалистов по защите растений
- б. Бригадира участка

- в. Инженера по охране труда
- г. Руководителя хозяйства или организации.

18. С какого возраста допускаются к работе с пестицидами

- а. 16 лет
- б. 18 лет
- в. 20 лет
- г. 25 лет

19. Продолжительность работы при работе с высокоопасными пестицидами составляет, часов в день

- а. 3
- б. 4
- в. 5
- г. 6
- д. 8

20. Продолжительность работы при работе с умеренно токсичными и малотоксичными пестицидами составляет, часов в день

- а. 3
- б. 4
- в. 5
- г. 6
- д. 8

21. Разрешается ли применение пестицидов, не включенных в «Список разрешенных...» на текущий год.

- а. Не разрешается
- б. Разрешается
- в. Разрешается, если не истек срок годности препарата

22. Хранение пестицидов разрешается

- а. В любом хорошо проветриваемом помещении или под вытяжным шкафом
- б. В любых складских помещениях
- в. Специальных помещениях для пестицидов с разделением на жидкие и сыпучие

23. Перед началом работ с пестицидами рекомендуется / не рекомендуется принимать пищу.

### Список рекомендуемой литературы

#### *А) основная литература*

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург

- : Лань, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-507-50856-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/481325>
2. Гигиена питания: микробиологические, химические, физические факторы риска / Е. В. Коськина, Г. Д. Брюханова, О. П. Власова [и др.] ; под редакцией В. М. Позняковский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-507-44273-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218858>
  3. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Современные требования к безопасному обращению с пестицидами в агропромышленном комплексе России [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие / Н. Н. Глазунова, Ю. А. Безгина, Л. В. Мазницына, О. Г. Дронова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2024. - 1,36 МБ.
  4. Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» ((по состоянию на 10.01.2009 в ред. фз №15-ФЗ от 10.01.2003; № 160-ФЗ от 16.10.2006; № 103-ФЗ от 26.06.2008; № 309-ФЗ от 30.12.2008; №313-ФЗ от 30.12.2008).
  5. Королев, Б. А. Токсикология. Практикум : учебное пособие для СПО / Б. А. Королев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 384 с. — ISBN 978-5-507-52326-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448565>

#### **Б) дополнительная литература**

1. Глазунова, Н. Н. Химические средства защиты растений и основы их применения : учеб. пособие для выполнения лабораторных работ / Н. Н. Глазунова, Ю. А. Безгина ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2008. - 216 с.
2. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов», разрешенных к применению на территории российской федерации/ <https://msh.krasnodar.ru/activity/napravleniya-deyatelnosti/rastenievodstvo/gosudarstvennyy-katalog-pestitsidov-i-agrokhimikatov-razreshennykh-k-primeneniyu-na-territorii-rossi/498456>"
3. Пестициды. Общие технические условия. ГОСТ Р 51247-99
4. Защита растений. Термины и определения. ГОСТ Р 21507-81
5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 1.2.1077-01
6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03
7. Санитарные правила Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда СП 2.2.3670-20.
8. Правила по охране труда при использовании пестицидов и агрохимикатов. ПОТ РО 018-2003
9. Инструкция по технике безопасности при хранении, транспортировке и применении пестицидов в сельском хозяйстве.
10. Классификатор средств индивидуальной защиты от действия пестицидов.
11. Защита и карантин растений (периодические издания)
12. Вестник защиты растений (периодические издания)

13. Микология и фитопатология (периодические издания)
14. Энтомологическое обозрение (периодические издания)

***в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы***

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань».
2. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>.
3. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. Ресурс]. – <http://www.cnshb.ru>.
4. Атлас вредных объектов [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.himagro.com.ua/press/atlas/>
5. Сайт по описанию пестицидов <http://rupest.ru/>
6. Информационные справочные базы «Консультант», «Гарант».

**Составитель программы:**

Глазунова Н.Н., д.с-х.н., профессор  
кафедры защиты растений, экологии  
и химии

