

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.08.2024 14:32:01

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a166986446330e986ab0295891f2684f13a1351fac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Ученого совета ИПКА  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
« 11 » 07 2024г.  
протокол № 4

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор ИПКА  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
А.В. Косов  
« \_\_\_\_\_ » 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

**«Сортовые и агротехнологические особенности  
возделывания плодово-ягодных культур»**

**Объем в часах: 48 час.**

**Форма обучения: очная**

Майский 2024

## 1. Общая характеристика программы

### 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024;
- Положение об организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 30.12.2016;
- Положение об организации образовательного процесса в институте переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ от 13.06.2024.
- Профессионального стандарта «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н.

**1.2. Требования к слушателям** – работники предприятий и организаций любых форм собственности, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, (получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование).

### 1.3. Форма освоения программы - очная.

**1.4. Целью** реализации программы является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации для осуществления экономической деятельности и организации и выполнению работ по производству продукции растениеводства с целью обеспечения повышения эффективности и рентабельности производства, качества выпускаемой и освоения новых видов продукции, производимых услуг при оптимальном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов и производства продукции растениеводства.

Виды профессиональной деятельности и трудовые функции:

Вид профессиональной деятельности	Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции (профессиональные компетенции)	Уровень квалификации	Основание
13.017 Производство продукции растениеводства	Организация производства продукции растениеводства	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства		Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 № 644н.

Планируемые результаты обучения:

Получаемая профессиональная компетенция (трудовая функция)	Трудовые действия	Умения	Знания
<p>Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства</p>	<p>-Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>- Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;</p> <p>- Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов</p>	<p>-Разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации;</p> <p>-Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <p>-Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <p>-Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.</p>	<p>- Правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства;</p> <p>- Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов;</p> <p>- Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;</p> <p>- Форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц;</p> <p>- Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства.</p>

**1.4. Трудоемкость программы «Сортовые и агротехнологические особенности возделывания плодово-ягодных культур» - 48 часов**



	Экологическая безопасность производимой продукции.															
8	Производство и хранение плодово-ягодной продукции (яблоки летних, осенних и зимних сортов, белорусской и зарубежной селекции, алыча крупноплодная, вишня, слива)	4	2	2	4											
9	Инновационные технологии производства посадочного материала земляники садовой и его реализация	4	2	2	4											
10	Итоговая аттестация	2												2		
	<b>Всего часов:</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>46</b>									<b>2</b>		

**Условные обозначения:**

ЛК - лекции

ПЗ- практические занятия

СР - самостоятельная работа

З- зачет

Э- экзамен

МЭ - междисциплинарный экзамен



## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Форма организации образовательной деятельности

4.1.1 Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит один учебный модуль, подчиненный единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

4.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия.

### 4.1. Условия реализации программы

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных разделов программы.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

### 4.3 Ресурсы для реализации программы

Профессиональный штат педагогических работников института переподготовки и повышения квалификации кадров агробизнеса, приглашенные на условиях почасовой оплаты преподаватели из числа ведущих ученых, руководителей и специалистов органов государственной власти, практиков.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

### 5.1. Аудиторные занятия

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности слушателей	Объем аудиторных часов
Ознакомление с разработками белорусских ученых в области плодоводства и практикой их применения в сельскохозяйственном производстве	1. Назовите имена известных ученых-пловодоводов, внесших особый вклад в становление и развитие науки? 2. Перечислите основные направления интенсификации плодоводства?	Лекции-2 ПЗ-4
Инновационное производство посадочного материала ягодных культур методом микроклонального размножения	В чем заключается метод микроклонального размножения? В чем преимущество технологии клонального микроразмножения растений? Какой вид воспроизводства растений позволяет получить растение которое генетически идентично материнскому? Как называется распространённая питательная среда используемая для клонального микроразмножения растений?	Лекции-2 ПЗ-4
Агротехника промышленного выращивания плодовых культур (голубика высокорослая, клюква крупноплодная и др.)	- Уход за почвой в молодом саду. - Мероприятия по защите голубики от болезней и вредителей - Организация уборки голубики - Хранение и переработка ягод голубики - Голубика – выращивание на приусадебном	Лекции-2 ПЗ-4

	<p>участке</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология выращивания саженцев голубики</li> <li>- Основные технологические операции производственного цикла выращивания голубики</li> </ul>	
<p>Производство органической плодово-овощной продукции (яблоки, клюква крупноплодная, голубика высокорослая, смородина и др.), ее переработка и реализация.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-отбор лучших клонов отечественных и зарубежных промышленных сортов;</li> <li>-плодопитомнические хозяйства;</li> <li>-реализации саженцев сельскохозяйственным предприятиям;</li> <li>-плодовый питомник и его составляющие. актуальность и перспективные направления развития органического производства;</li> <li>-методы переработки яблок (производство яблочного концентрата, прямой отжим, пюре и...);</li> <li>-текущие моменты в выращивании голубики;</li> <li>-клюквенный бизнес, плюсы и минусы;</li> </ul>	<p>Лекции-2 ПЗ-4</p>
<p>Опыт работы государственного предприятия по глубокой, безотходной переработке продукции растениеводства.</p>	<p>Что такое глубокая переработка?</p> <p>Что относится к глубокой переработке зерна?</p>	<p>Лекции-2 ПЗ-4</p>
<p>Организация и развитие сельскохозяйственной кооперации в Республике Беларусь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организационные изменения на предприятиях АПК;</li> <li>-объединение ИП и ФХ – возможные пути роста агропромышленного производства;</li> <li>-правовая база для создания сельскохозяйственных кооперативов.</li> </ul>	<p>Лекции-2 ПЗ-2</p>
<p>Способствование кооперации развитию фермерского бизнеса и сельского хозяйства в целом. Экологическая безопасность производимой продукции.</p>	<p>крестьянские (фермерские) хозяйства - мотивы к кооперированию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подходы к организации кооперативов;</li> <li>-возможность реализации продукции;</li> <li>-повышения рентабельности деятельности малых форм хозяйствования.</li> </ul>	<p>Лекции-2 ПЗ-2</p>
<p>Производство и хранение плодово-ягодной продукции (яблоки летних, осенних и зимних сортов, белорусской и зарубежной селекции, алыча крупноплодная, вишня, слива)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальность и перспективные направления развития органического производства;</li> <li>-методы переработки яблок (производство яблочного концентрата, прямой отжим, пюре и...);</li> <li>-текущие моменты в выращивании голубики;</li> <li>-клюквенный бизнес, плюсы и минусы;</li> </ul>	<p>Лекции-2 ПЗ-2</p>
<p>Инновационные технологии производства посадочного материала земляники садовой и его реализация</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-тщательный выбор участков с учетом требования культуры к почвенно-климатическим условиям;</li> <li>-разработка и освоение биогенных севооборотов, позволяющих повышать почвенное плодородие;</li> <li>-освоение и разработка сортовых индустриальных технологий с минимальным применением ручного труда, с использо-</li> </ul>	<p>Лекции-2 ПЗ-2</p>



	ванием современных систем капельного орошения; -разработка интегрированных систем защиты растений, позволяющих обеспечить экологическую безопасность окружающей среды и получаемой продукции.	
Итоговая аттестация	Тестирование	ПЗ-2
<b>Всего</b>		<b>48</b>

## 6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Формы аттестации

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является тестирование.

### 6.2 Итоговая аттестация

6.2.1 Итоговая аттестация осуществляется в форме тестирования после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

6.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

6.2.3 Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ИПКА

6.2. Критерии оценки знаний:

Оценка «зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51% и более тестовых заданий. Оценка «не зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 50% и менее тестовых заданий

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Интенсификация плодоводства. Интенсивные технологии возделывания плодовых культур / Егоров, Е.А. - Краснодар, 2009 – 394 с.
2. Овощеводство. Методическое пособие / Земскова Ю.К., Баскова Н.А., Беспалова И.С., Фляженков А.В., Савченко А.В. – Саратов: Изд-во «КУБиК», 2011. – 156 с.
3. Витковский, Всеволод Леонидович. Плодовые растения мира / В. Л. Витковский ; Всероссийский НИИ растениеводства (ВИР). - СПб. : Лань, 2003. - 592 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Библиогр.: с. 575-578
4. Плодоводство : учеб. пособие для студ. аграр. вузов по направл. "Садоводство" / [Н. П. Кривко и др.] ; под ред. Н. П. Кривко. - СПб. [и др.] : Лань, 2014. - 415, [1] с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 407-409
5. Даньков, В. В. Субтропические культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Даньков, М. М. Скрипниченко, Н. Н. Горбачёва. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 160 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50688](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50688)
6. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебно-методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы: направление подготовки 35.03.04 - Агрономия, профиль - Агрономия, квалификация (степень) выпускника - бакалавр / Вологодская ГМХА, Каф. растениеводства ; [сост. Е. И. Куликова]. - Электрон. дан. (197 КБ). - Вологда ; Молочное : ИЦ ВГМХА, 2014. - 21 с. - Систем. требования: Adobe Reader. - Загл. с титул. экрана. - Режим доступа: <http://molochnoe.ru/bookdl/?id=333> Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/333>

7. Ягодные культуры : учеб. пособие для бакалавров по направл. "Садоводство" / [В. В. Даньков и др.]. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 186, [2] с. : цв. ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 143-144.
8. Овощеводство открытого грунта : учеб. пос. для подготовки бакалавров по напр. подгот. 110400 "Агрономия" и 110500 "Садоводство" / В. П. Котов [и др.]. ; под ред. В. П. Котова. - СПб. : Проспект Науки, 2012. - 357, [2] с. - Библиогр.: с. 346
9. Селиванова, М. В. Овощеводство защищенного грунта [Электронный ресурс] : учебный практикум по дисциплине / М. В. Селиванова, М. В. Селиванова [и др.]. - Электрон.дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет ; Ставрополь : Ставропольское издательство "Параграф", 2014. - 80 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=514917>
10. Плодоводство/ Потапов В.А., В.В. Фаустов М. 2008 - 300 с.
11. Пути повышения продуктивности овощных культур (томат, дайкон, лоба, редис и пряно-вкусовые культуры). Рекомендации производству / Земскова Ю.К., Лялина Е.В., Барадачева В.М., Ружейникова Н.М., Сумина Н.Б., Дементьева Е.В. Саратов. – ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», 2008. – 28 с.
12. Совершенствование технологии возделывания корнеплодных овощных культур (морковь, редька, дайкон) в Саратовской области. Рекомендации производству / Земскова Ю.К., Лялина Е.В., Фляженков А.В. ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ» - Саратов, 2012. – 50 с.
13. Плодоводство : учебное пособие для вузов /Н. П. Кривко, Е. В. Агафонов, В. В. Чулков [и др.] ;под редакцией Н. П.Кривко. — 2-е изд., стер. —Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. : ил. ; вклейка(24 с.).
14. Плодоводство : учебник для ВПО / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фалынсков, В. Б. Пойда ; под редакцией Н. П. Кривко. —е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с.
15. Куликова Е.И., Ганичева В. В., Усова К.А.Основные плодовые культуры Северо-Запада России: учебное пособие /Составители Куликова Е.И., Ганичева В.В., Усова К.А.– Вологда-Молочное: Вологодская ГМХА, 2021. – 68 с.
16. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.] ; под редакцией В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург :Лань, 2022. — 96 с. 2 Селиванова, М. В.
17. Овощеводство : учебное пособие для вузов / Ториков В.Е., Сычев С.М. [и др.] ; под редакцией Ториков В.Е., Сычев С.М. П. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург :Лань, 2022. — 124 с.

#### Дополнительная литература:

1. Драгавцев А.В., Южное плодководство/Драгавцев А.В., Трусевич Г. В., М., 2004. - 357с.
2. Овощеводство/Тараканов Г.И., Мухин В.Д. и др. - М., Колос, 2002. – 472 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия).
3. Брызгалов В.А., Советкина В.Е., Савинова Н.И. Овощеводство защищенного грунта. Учебник для вузов/Под ред. В.А. Брызгалова. – М.: Колос, 1995.-352 с.
4. Справочник по овощеводству/Сост. Брызгалов В.А. – 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Колос, Ленинградское отделение, 1982. – 511 с.
5. Черепяхин В.И. и др. Плодоводство, М. 1991, 271 с. Журналы: «Картофель и овощи», «Приусадебное хозяйство», «Школа грибоводства», «Плодоводство и виноградарство», «Гавриш».
6. Ягодные культуры : учеб.пособие для бакалавров по направл. "Садоводство" / [В. В. Даньков и др.]. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 186, [2] с. : цв. ил. - (Учебники для вузов.Специальная литература). - Библиогр.: с. 143-144
7. Даньков, В. В. Субтропические культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Даньков, М. М. Скрипниченко, Н. Н. Горбачёва. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2014. - 160 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50688](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50688)

8. Витковский, Всеволод Леонидович. Плодовые растения мира / В. Л. Витковский Всероссийский НИИ растениеводства (ВИР). - СПб. : Лань, 2003. - 592 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Библиогр.: с. 575-578
9. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур : справочник / [Л. М. Колчина] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. по инженер.-техн. обеспечению агропром. комплекса". - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. - 199, [1] с. : цв. ил.
10. Мешков, А. В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 292 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/96858>
11. Куликова Е.И., Ганичева В.В. Основные овощные культуры Северо-Запада России: технология выращивания: учебное пособие /Е.И. Куликова, Ганичева В.В.– ВологдаМолочное: Вологодская ГМХА, 2019. – 180 с

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **8.1. Вопросы итогового тестирования**

#### **Какие плодовые породы относятся к семечковым культурам:**

1. Все породы, относящиеся подсемейству яблоневых семейства Розановых
2. Плодовые породы , формирующие плоды вида «яблоко»
3. Все породы, формирующие ложные, яблоковидные плоды
4. Древесные листопадные растения с яблоковидными плодами

#### **Какие плодовые породы относятся к косточковым культурам:**

1. Плодовые породы, формирующие плоды типа сочной костянки
2. Плодовые породы, формирующие сухие и сочные костянки
3. Плодовые породы, формирующие простые и сборные сочные костянки
4. Плодовые породы, относящиеся к подсемейству сливовых семейства розанных
- 5.

#### **Какие плодовые культуры относятся к орехоплодным культурам:**

1. Породы, формирующие плоды типа ореха и сухой костянки со съедобным маслянистым ядром
2. Породы, относящиеся к семействам Ореховых и березовых
3. Породы, формирующие плоды типа сухой костянки, со съедобным маслянистым ядром
4. Крупнствольные деревья, формирующие плоды типа ореха со съедобным масленичным ядром

#### **Какие плодовые породы относятся к ягодным культурам:**

1. Породы, формирующие плоды типа «ягода»
2. Породы, формирующие ягодообразные, долго не хранящиеся плоды и относящиеся к разным ботаническим семействам
3. Породы, формирующие плоды типа «сборных сочных костянок»
4. Породы, формирующие ягодообразные плоды и имеющие растения кустовидной формы

#### **Какие плодовые породы относятся к кустарникам:**

1. Земляника, клубника
2. Актинидия, лимонник
3. Малина, крыжовник
4. Груша, яблоня

**Какие плодовые породы относятся к кустарникам:**

1. Земляника, клубника
2. Актинидия, лимонник
3. Малина, крыжовник
4. Груша, яблоня

**Какие плодовые культуры относятся к лианам:**

1. Земляника, клубника
2. Ежевика, черная малина
3. Актинидия, лимонник
4. Крыжовник, шиповник

**Укажите преобладающую жизненную, характерную для растений обленихи:**

1. Крупное дерево
2. Подземно-ветвящийся типичный кустарник
3. Надземно-ветвящийся древовидный кустарник
4. Лиана

**Какие основные методы размножения применяются в промышленных питомниках при выращивании саженцев обленихи:**

1. Семенами
2. Окулировкой и прививкой черенком
3. Зелеными и древесными черенками
4. Отводками и корневыми отпрысками

**Какие корневые системы бывают в зависимости от их формы:**

1. Стержневая и смещенная
2. Смешенная и мочковатая
3. Стержневая, мочковатая и смешенная
4. Стержневая и мочковатая

**У каких плодовых растений корневая система представлена корнями семенного происхождения**

1. У растений, привитых на клоновые подвои
2. У растений, привитых на семенные подвои
3. У растений с придаточной корневой системой
4. У растений с втягивающими (контрактильными) корнями

**Какие корни называются придаточными:**

1. Корни, возникающие на стеблевых частях и корнях вторичного строения
2. Корни, возникающие на стеблях
3. Боковые корни, возникающие на стеблях
4. Боковые корни, возникающие на корнях первичного строения

**Какие корни имеются у плодовых растений в зависимости от силы их развития выполняемых функций:**

1. Скелетные, обрастающие, активные
2. Полускелетные, скелетные и ростовые
3. Обрастающие, активные и полускелетные
4. Скелетные, полускелетные и обрастающие

**Какие корни имеются у плодовых растений в зависимости от их размещения в почве:**

1. Горизонтальные и скелетные
2. Вертикальные и скелетные
3. Скелетные и полускелетные
4. Горизонтальные и вертикальные

**Какие корни можно назвать мочковатыми:**

1. Ростовые и переходные
2. Проводящие и всасывающие
3. Обрастающие корни (длиной до 0,3м, диаметром до 3мм)
4. Активные и обрастающие

**Какие типы почек можно выделить в зависимости от срока их пробудимости:**

1. Спящие и скороспелые
2. Скороспелые и позднеспелые
3. Позднеспелые и спящие
4. Зимующие и спящие

**Какие типы почек можно выделить в зависимости от наличия вегетативных и генеративных элементов:**

1. Вегетативные и генеративные
2. Вегетативные, генеративные и вегетативно-генеративные
3. Вегетативные и спящие

**Какие побеги можно выделить в зависимости от выполняемых ими функций:**

1. Генеративные и побеги продолжения
2. Провентивные и придаточные
3. Вегетативные и генеративные
4. Вегетативные и провентивные

**Какие побеги формируются из вегетативно-генеративных почек:**

1. Побеги возобновления
2. Генеративные побеги
3. Побеги замещения и генеративные
4. Ростовые побеги и генеративные

**Из каких основных частей состоит вегетативный побег:**

1. Стебель и почки
2. Стебель, листья и почки
3. Стебель и листья
4. Стебель, листья, почки и цветки

Составитель программы:  
Начальник отдела образовательных программ  
педагогического направления,  
бизнес образования центра ДПО ИПКА.

 / Н.М. Попова