

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 14.10.2025 07:03:36
Уникальный программный идентификатор:
43ba42f5dea4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Университетский колледж агробизнеса

35.02.05 Агрономия

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ
по учебной практике**

**УП 03.01 ПМ 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

**Специальность: 35.02.05 Агрономия
(базовая подготовка)**

Ведущий преподаватель (руководитель) дисциплины		А.В. Ефименкова
--	--	-----------------

Омск 2025

Пояснительная записка

Методические рекомендации по Учебной практике УП 03.01 ПМ 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предназначены для выполнения самостоятельной работы обучающимися по специальности 35.02.05 Агрономия.

Самостоятельная работа выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы является овладение обучающимся умениями работать с источниками, обобщения и анализа юридической практики, аргументации собственной точки зрения.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов содержат материалы для подготовки к лекционным, практическим занятиям, к формам текущего и промежуточного контроля.

Предложенные в рекомендациях задания позволят успешно овладеть профессиональными знаниями, умениями и навыками, и направлены на формирование общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 03, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.7, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.9.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся самостоятельно осуществляет сбор, изучение, систематизацию и анализ информации, а затем оформляет информацию и представляет на оценку преподавателя или группы.

Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	Максимальное кол-во баллов
1.	Работа с источниками	Устный ответ на занятии Составление аннотации	5
2.	Составление опорного конспекта	Опорный конспект	5
3.	Составление сравнительной таблицы	Сравнительная таблица	5
4.	Решение ситуационных задач, анализ экологической ситуации	Письменный ответ	5
6.	Участие в научно-исследовательской деятельности*	Выступление на конференции	5

* предполагает выступление студента на научно-практической конференции. Работа Участие обучающегося является добровольным.

Методические рекомендации по работе с источниками

Работа с источниками осуществляется с целью приобретения обучающимся навыков самостоятельного изучения учебного материала. Работа с источниками является важной составляющей при подготовке к занятиям.

Для подготовки к устному опросу необходимо прочитать текст источника, выделить главное, составить план ответа, повторить текст несколько раз. На учебном занятии полно, точно, доступно, правильно, взаимосвязано и логично изложить материал, иллюстрируя при необходимости примерами.

Работа с источником может быть предложена в форме аннотирования. Аннотация позволяет составить обобщенное представление об источнике. Для составления аннотации необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Фамилия автора, полное наименование работы, место и год издания.
2. Вид издания (статья, учебник, и пр.).
3. Цели и задачи издания.
4. Структура издания и краткий обзор содержания работы.
5. Основные проблемы, затронутые автором.
6. Выводы и предложения автора по решению выделенных проблем.

Источник аннотирования определяет преподаватель, он же оценивает аннотацию, сданную в письменной форме.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект составляется с целью обобщения, систематизации и краткого изложения информации. Составление опорного конспекта способствует более быстрому запоминанию учебного материала.

Составление опорного конспекта включает следующие действия:

1. Изучение текста учебного материала.
2. Определение главного и второстепенного в анализируемом тексте.
3. Установление логической последовательности между элементами.
4. Составление характеристики элементов учебного материала в краткой форме.
5. Выбор опорных сигналов для расстановки акцентов.
6. Оформление опорного конспекта.

Опорный конспект может быть представлен в виде схемы с использованием стрелок для определения связи между элементами; системы геометрических фигур; логической лестницы и т.д.

Оценкой опорного конспекта может служить качество ответа, как самого студента, так и других студентов его использовавших. Преподаватель также может проверить опорные конспекты, сданные в письменной форме. Допускается проведение конкурса на самый лучший конспект по следующим критериям: краткость формы; логичность изложения; наглядность выполнения; универсальность содержания.

Методические рекомендации по составлению сравнительной таблицы

Сравнительная таблица составляется с целью выявления сходств, отличий, преимуществ и недостатков анализируемых объектов.

Критерии для составления сравнительной таблицы предлагает преподаватель. Студент, самостоятельно сформулировавший критерии для сравнения, получает дополнительные баллы.

Проверка и оценка сравнительной таблицы осуществляется преподавателем в письменной форме.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР РАССАДНЫМ СПОСОБОМ

Большинство цветочных растений (в первую очередь однолетники и двулетники, но также многолетние и частично луковичные культуры) размножаются семенами рассадным способом.

Рассада – это молодые, выращенные для последующей пересадки на постоянное место растения.

Выращивают рассаду по нескольким причинам:

- Это позволит получить хорошо развитые и быстрее распускающие бутоны растения в более ранние сроки по сравнению с посадкой семян непосредственно в открытый грунт.
- При необходимости заполнить пустующие места на клумбе между кустами и многолетниками, а также после отцветания и высыхания надземной части ранних луковичных видов у вас будут в наличии готовые саженцы для выполнения этой задачи.
- Из рассады проще сделать аккуратные рабатки по сторонам садовой дорожки, собрать многоцветный узор на цветочной клумбе, подобрать растения, дополняющие друг друга в многоярусной композиции.
- Хорошо развитые саженцы легче противостоят натиску сорняков и вредителей. Многие двулетники смогут зацвести уже в первый год посадки.

Рассмотрим более подробно, какие цветы следует сеять в те или иные сроки.

Январь

В январе высевают медленно растущие культуры, отличающиеся значительной продолжительностью вегетативного периода: от момента появления всходов до формирования и распускания бутонов, проходит 3–6 месяцев.

К ним относятся:

- однолетники цинерария, львиный зев, лобелия и др.;
- двулетник гвоздика турецкая;
- многолетники пеларгония, гвоздика шабо, карпатский колокольчик, вербена.

Также в январе сеют на рассаду семена некоторых видов клубневых растений, например, бегоний.

Февраль

В начале месяца можно посеять семена культур, которые по каким-либо причинам не были посажены в январе. Они зацветут немного позже, но особых изменений в развитии растений не будет.

Рекомендуют проводить посев:

- однолетников петунии, эустомы;
- двулетников виолы (анютины глазки), маргаритки;
- многолетников люпина, дельфиниума, примулы, хризантемы, лаванды.

Март

В марте наступает время посева цветов со средней продолжительностью развития саженца от появления всходов до формирования бутонов.

Это такие виды, как:

- однолетники бархатцы, астра, колеус, сальвия, флокс бальзамин, гацания и др.;
- двулетник маттиола (левкой);
- многолетники колокольчик персиколистный, гвоздика травянка.

Апрель

В апреле высевают семена

- однолетних красивоцветущих растений астры, агератума, амаранта, венидиума, портулака, циннии;
- сухоцветов статицы (лимониума) и ксерантемума;
- многолетников скабиозы, аквилегии и книфофии.

Подготовка семян

Перед посевом посадочный материал подготавливают специальным образом для улучшения всхожести, уничтожения возбудителей заболеваний, повышения иммунитета.

Калибровка семян

Подготовьте раствор поваренной соли – 2-3 грамма соли на 100 мл воды.

Опустите в солевой раствор семена и подождите 10 минут.

Всплывшие на поверхность семена выкиньте.

Оставшиеся семечки промойте чистой водой и просушите. Они подойдут для посева.



Протравливание семян (обеззараживания посевного материала)

Для обработки посевного материала используют следующие вещества (указано количество граммов или миллилитров препарата на 1 л воды): *Перманганат калия* – 0,2 г. Цвет жидкости должен быть насыщенно розовым.

Борную кислоту – 0,2 г (несколько кристалликов порошка).

Медный купорос – 0,1-0,2 г.

Пищевую соду – 5 г ($\frac{2}{3}$ ч ложки). *Янтарную кислоту* – 20 мл.

Древесную золу. Для получения раствора берут



<p>1 ст. ложку пепла. Семена опускают в раствор на 30 мин.</p>	
<p>Обработка горячей водой Обрабатывают 20 минут при 52-54 градусах</p>	
<p>Замачивание Замачивают в талой или дождевой воде комнатной температуры. Семена полностью помещаются в воду. Длительность такой подготовки зависит от вида культуры: до 7 часов</p>	
<p>Стратификация - охлаждение семян Для проведения процедуры используется холодный песок или почва, в которую закапывают семена, а потом убирают в прохладное место на срок от двух недель до полугода. Стратификация нужна цветам анемоне, лаванде, аквилегии, примуле, горечавке, клематису и другим.</p>	
<p>Скарификация Механическое нарушение целостности оболочки семян. Посевной материал перетирают песком или между двумя листами наждачной бумаги. Делать это нужно аккуратно, чтобы не повредить семечки. Затем семена опускают в горячую воду (до 70 градусов) на две — три минуты.</p>	

Контейнеры для рассады

Торфяные горшочки

Торфяные горшочки очень хороши для посадки в них тех культур, которые не любят пересадку, долго болеют и приспосабливаются при высадке в грунт



Торфяные таблетки



Кассеты для рассады



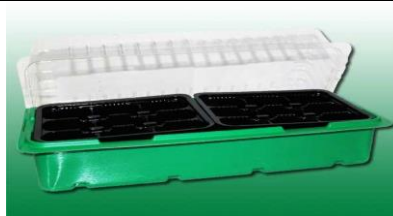
Стаканчики/горшочки для рассады



Рассадные ящики



Мини-парники для рассады



Грунт для рассады

Для посева семян используют специальный грунт для рассады, реализуемый в любом семенном магазине, или готовят субстрат самостоятельно. Обычно в него входят торф, перегной, тщательно промытый и прокаленный в духовке песок в соотношении 2:2:1. Луковичные виды, такие как амариллис, эухарис и др. к органике относятся негативно, поэтому для посева семян этих растений перепревший навоз и компост в почву не добавляют.



В качестве добавок для улучшения рыхлости и питательности почвенного субстрата могут использоваться:

- Кокосовое волокно. Хорошо накапливает влагу и отдает ее почве в промежутках между поливами. Содержит кальций и калий.
- Вермикомпост или биогумус. Вырабатывается калифорнийскими червями из остатков растительного происхождения. Содержит здоровую почвенную микрофлору и множество питательных элементов.
- Сфагнум – мох, обладающий антисептическими свойствами. При поливе равномерно пропитывается водой, не позволяя грунту пересыхать до следующего увлажнения. Имеет пористую структуру, улучшая рыхлость и воздухопроницаемость субстрата. Немного повышает кислотность почвы.
- Вермикулит и перлит – минералы природного происхождения. Добавляются в измельченном виде с диаметром фракций 2–5 мм. Не содержат патогенных микроорганизмов, повышают рыхлость грунта.
- Древесный уголь. Получают при сгорании древесины. Отличный антисептик, улучшает структуру субстрата, содержит калий.

Правила посева

Густота высева цветочных семян

Густота посева определяется всхожестью семян и характером посадок. Если посев осуществляется на постоянное место в цветник, то сеять нужно так, чтобы потом легче было прореживать всходы.

При высеве семян в посевные ящики (стандартные размеры 50 на 30 см) с целью получения сеянцев для последующей их пикировки обычно руководствуются следующими параметрами:

мелкие семена лобелии, бегонии, петунии, львиного зева – 0,5 г;

для левкоя – 2 г;

семена средних размеров вербены, флокса летнего, астр – 3-4 г;

более крупные семена табака и пиретрума – 4-5 г;

для флокса – 10-12 г;

тагетес – 20-25 г;

цинния – 40-50 г.

Глубина заделки семян

Принято считать, что при посеве мелких семян благоприятной для них будет заделка на глубину 0,5 см. Мельчайшие семена вообще не заделываются. Если речь идет о семенах средних размеров, глубина заделки семян должна составлять 1-1,5 см, для крупных семян – 2-3 см.

Глубина заделки зависит не только от параметров семян, но и от типа почвы. В частности, на сухом грунте семена нужно заделывать немного глубже, нежели указано в общепринятых стандартах. На влажных и тяжелых почвах глубина заделки семян, напротив, меньше установленной нормы. Следует принимать во внимание также сроки посевов. При ранних весенних высевах глубина заделки мельче, чем при поздних весенних и летних посевах. Более глубокий посев задерживает прорастание семени.

Высеянные семена цветочных растений рядовым способом желательно присыпать легкой питательной почвой (1 часть песка + 2 части лиственной либо перегнойной земли). Такой прием не допустит образования корки на поверхности почвы после полива, что благоприятно скажется на воздухопроницаемости грунта.

Поверхность земли в посевных ящиках или парниках по окончании посева следует уплотнить дощечкой. Поливать посеvy нужно аккуратно при помощи лейки через густое ситечко или вообще из пульверизатора. Чтобы не допустить высыхания почвы, посеvy накрывают стеклом, пленкой или, если это парники, рамами.

Технологическая карта посева семян бархатцев.

№	Последовательность выполнения.	Содержание.
1.	Подготовить почвенную смесь.	Хорошо перемешать.
2.	Заполнить посевной ящик.	Наполняем почвенной смесью ящик и проливаем раствором марганцовки, выравниваем и уплотняем

- | | |
|------------------------------|---|
| | трамбовкой поверхность почвы. |
| 3. Разметить рядки. | Разметить маркером на расстоянии 5 см, глубиной 1-2 см. |
| 4. Разложить семена. | Разложить семена в бороздки с помощью листочка бумаги. |
| 5. Присыпать посеvy. | Присыпать почвенной смесью около 1 см. |
| 6. Увлажнить посеvy. | Полить, не размывая верхний слой почвы. |
| 7. Создать парниковый эффект | Посевы накрывают стеклом или пленкой для создания повышенной влажности воздуха. |
| Подписать сорта. | Обозначить сорта бархатцев. |






Пикировка сеянцев

Пикировка – это пересадка растения после образования 1-2 настоящих листьев.

Инструкционно-технологическая карта

«Пикировка цветочной рассады»

1.	Перед пикировкой сеянцы полить водой комнатной температуры	
2.	Подготовить контейнеры для рассады	
3.	Насыпать земли, не досыпая до края 1-2 см слегка придавить.	

4.	Сеянцы выкопать с помощью пикировальной палочки	
5.	Сортировать сеянцы по высоте роста	
6.	Удалить слабые и поврежденные растения	
7.	Корневую систему осматривают и прищипывают на 1/3 или наполовину для лучшего разрастания корней	
8.	<p>В подготовленную ямку контейнера (горшка) установить растение вертикально корнями вниз.</p> <p>Почву слегка прижать, чтобы при легком подёргивании сеянец не менял своего положения</p>	

9.	Полить растение небольшим количеством тёплой воды	
10.	Приклеить этикетку с указанием названия растения, даты пикировки.	Например: Бархатцы прямостоячие 14.05.23.
11.	Поставить в затененное место.	

Уход за рассадой цветов

После пикировки растения нуждаются в правильном уходе.

В него входят: подсветка, регулярное увлажнение субстрата, поддержание оптимальных значений температуры воздуха, закалка, при необходимости растения периодически подкармливают.

Подсветка

При выращивании в зимние месяцы сеянцы испытывают значительный недостаток освещения. Это связано с коротким световым днем. Для исправления этой ситуации, угрожающей потерей сеянцев, рекомендуется дополнительно досвечивать всходы. В этих целях могут использоваться обычные люминесцентные лампы, светодиодные дневного света или с преобладанием синего и красного спектров излучения (фитолампы).

Для только взошедших ростков лампы устанавливают на расстоянии 15 см от растений, по мере развития кустов его увеличивают до 25 см. Оптимальная продолжительность светового дня для большинства видов цветов составляет 12–15 часов.

Полив Корневая система недавно проросших семян хрупкая и не способна выдержать даже кратковременное пересыхание почвы. В первую неделю после посева грунт должен быть постоянно влажным. Увлажнять почву следует в первой половине дня отстоянной, мягкой и теплой водой, распыляя из пульверизатора.

Температура Воздух должен нагреваться до 20–22°C. Более высокая температура приводит к быстрому просыханию грунта и необходимости более частых поливов. Это стимулирует вытягивание ростков, особенно при недостаточном освещении посевов.

Подкормка

Если рассада после пикировки растёт медленно, а листочки стали светло-зелёными, то следует сделать подкормку. Для этого я использую специальное удобрение, которое содержит следующие питательные вещества: гуматы натрия, азот, фосфор, калий, бор, медь и т.д.

Прищипка

Если растения уже крупные, но погода подводит, замедлить их развитие можно прищипкой верхушки побега.

Закалка

Рассада, выращиваемая в парнике или теплице очень нежная, не привыкшая к сквознякам, перепадам температур, порывам ветра. Перед высадкой в открытый грунт ее закаливают. Для этого ящики или горшочки выносят во двор или на открытый балкон, постепенно увеличивая продолжительность их пребывания на свежем воздухе. В парнике оставляют отверстия по бокам или откидывают пленку на одну из сторон, чтобы приучить саженцы к обычным погодным условиям. В теплице обеспечивают поступление воздуха с улицы, открывая двери, делая «форточки».

Ошибки в выращивании рассады

При выращивании рассады начинающие цветоводы могут совершить ряд ошибок. Это приводит к ухудшению качества саженцев, а иногда и к гибели части растений.

К наиболее распространенным ошибкам можно отнести следующие:

- Чрезмерное заглубление семян может стать причиной их плохой всхожести.
- Переувлажнение субстрата, частый полив способствует загниванию корней и появлению черной ножки.
- Размещение на недостаточно освещенном месте и поддержание излишне высокой температуры воздуха приводит к вытягиванию и истончению стебля.
- Семена и грунт не были продезинфицированы. Из-за этого взошедшие сеянцы заболели черной ножкой и начали падать.
- При пикировке не был уплотнен субстрат вокруг саженца, из-за воздушной прослойки вокруг корней они начали подсыхать, растение перестало развиваться и выглядит ослабленным.
- Несвоевременное проведение пикировки привело к вытягиванию стеблей растений. Пересаживать сеянцы следует после появления второй пары листьев.
- Бледная окраска или сохнут края листьев из-за низкого содержания азота или калия в почве вследствие недостаточной питательности субстрата. Рекомендуется подкормить посеvy раствором комплексного удобрения.

При соблюдении всех правил посева семян и ухода за растущими саженцами можно полностью обеспечить себя рассадой красивоцветущих и декоративно-лиственных растений. Высадка саженцев в вазоны, на клумбы и вдоль газона позволит воплотить все задумки по созданию уникального ландшафтного дизайна вашего приусадебного участка. По такому же принципу выращивают и рассаду овощных культур – помидор, перца, баклажан, капусты.

Практическая работа

Задание

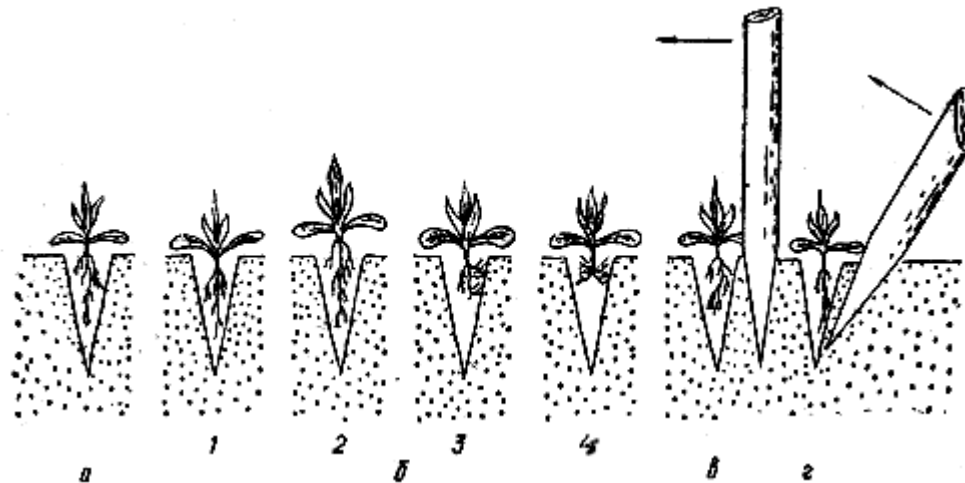
1. Прочитай и допиши предложение

Пикировка-это _____

2. Выбери инвентарь, необходимый для посева семян бархатцев на рассаду и обведи его карандашом.



2. Рассмотрите рисунок и подчеркните правильную пикировку



3. Прочитай и закончи предложение: Небольшие растения, выращенные из семян, которые после появления 2-5 листочков пересаживают на постоянное место, называют _____.

4. Определи последовательность работ по посеву семян бархатцев на рассаду. Расставь порядковые номера.

- Разметить рядки на расстоянии 7 см, глубиной 1-2 см.
- Подготовить почвенную смесь.
- Присыпать посеvy почвой.
- Увлажнить посеvy.
- Подготовить необходимый инвентарь, семена.
- Убрать ящики в тёплое место для проращивания.
- Разложить семена на расстоянии 3 см друг от друга.
- Заполнить ящики почвой, выровнять и уплотнить трамбовкой.

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Критерии оценивания по видам работ	
		тестирование (процент правильных ответов)	прочие виды работ по дисциплине
Высокий	Отлично	90-100%	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения.
Повышенный	Хорошо	70-89%	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.
Базовый	Удовлетворительно	50-69%	Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.
Не сформирована	Неудовлетворительно	0-49%	Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.

