

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – «Агрономический»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации внеаудиторной самостоятельной работы
студентов в условиях реализации ФГОС СПО
общепрофессионального цикла
ОП.01 Ботаника и физиология растений
для специальности 35.02.05 Агрономия

Одобрено методической комиссией агрономического факультета

Протокол от « 28 » 04. 2026 г. № 5

Председатель МК агрономического факультета

канд. с.-х. наук, доцент  Шибзухов З.-Г.С.

г. Нальчик

2026

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	3
2.ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» среднее профессиональное образование направлено на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку квалифицированных рабочих или служащих и специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования (статья 68).

Достижение указанных целей предполагает существенное повышение роли внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в рамках учебного процесса, усиление ответственности педагогических работников за развитие навыков внеаудиторной самостоятельной работы, за стимулирование познавательного интереса обучающихся, воспитание их творческой активности и инициативы.

Согласно пункту 28 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464, внеаудиторная самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся.

Обеспечение эффективной внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей – одно из требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, установленное федеральными государственными образовательными стандартами.

Целями внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- получение новых знаний;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативные правовые акты, справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

1. ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Формы внеаудиторной самостоятельной работы студентов, применяемые при изучении - подготовка сообщений, конспектирование текста учебника, ответы на контрольные вопросы.

1. Конспект. Общие рекомендации.

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал в электронном виде в первый раз, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращённо, выписывайте

только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.

7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.

8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

9. При конспектировании старайтесь выразить авторскую мысль своими словами. Стремитесь к тому, чтобы один абзац авторского текста был передан при конспектировании одним, максимум двумя предложениями.

Критерии оценки учебного конспекта:

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

2.Сообщение.

Сообщение – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения – 1 час.

Дополнительные задания такого рода могут планироваться заранее и вноситься в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

Требования к выполнению:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки сообщения:

Оценка «5» (отлично) выставляется, при актуальности темы; соответствии содержания теме; глубокой проработки материала; грамотность и полнота использования источников; наличие элементов наглядности. Студент четко и ясно озвучивает сообщение, а не зачитывает.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, при актуальности темы; соответствие содержания теме; грамотность и полнота использования источников; отсутствия элементов наглядности. Студент четко зачитывает сообщение.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если сообщение не вполне соответствует содержанию темы; отсутствуют элементы наглядности. Студент монотонно зачитывает сообщение.

Методические указания для ответов на контрольные вопросы

Контрольные вопросы дают возможность оперативной оценки подготовленности студентов по данной теме и определения готовности к изучению новой темы.

Контрольные вопросы должны быть нацелены на решение следующих задач:

- проверка понимания учебной дисциплины;
- воспроизведение фактического материала;
- выделение главного, сравнение, доказательство, конкретизация;
- обобщение и систематизация знаний.

Ответ на вопрос должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать умение применять полученные знания в конкретных ситуациях.

При оценке ответа учитывается:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученной темы;
- грамотное построение ответа.

Критерии и показатели, используемые при оценивании ответов на контрольные вопросы

Оценка «отлично» - критерий: материал изложен полно, даны правильные определения понятий, выявлено понимание материала, суждения обоснованы примерами из практики

Оценка «хорошо» - критерий: материал изложен полно, даны правильные определения понятий, выявлено понимание материала, суждения обоснованы примерами из практики, но допущено 1-2 ошибки или выявлено 1-2 недочета при ответе

Оценка «удовлетворительно» - критерий: материал изложен неполно, допущены неточности при формулировке определений понятий, недостаточно обоснованы суждения, не приведены примеры -

Оценка «неудовлетворительно» - критерий: выявлено незнание большей части изучаемого материала, допущены ошибки в формулировке определений, ответ изложен беспорядочен и неуверенно.

Перечень тем и заданий для внеаудиторной самостоятельной работы:

Темы для внеаудиторного самостоятельного изучения	Количество часов, отведенных на внеаудиторную самостоятельную работу	Формы внеаудиторной самостоятельной работы	Учебно – методическое и информационное обеспечение	Вопросы для самоконтроля
1	2	3	4	5
ОП.01 «Ботаника и физиология растений»				
4 семестр (ботаника)				
Раздел 1. Структура и функции растительного организма				
Тема 1.1 Клетка	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Строение растительной клетки; отличия в строении растительных и животных клеток; органоспецифичность растительных клеток.
Тема 1.2 Ткани	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	различия в структурно-функциональной организации клеток, образующих различные ткани.
Тема 1.3. Вегетативные органы	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Сходство и различие в первичном строении стебля и корня. Сбор и составление коллекций: листья простые и сложные,
Тема 1.4. Размножение растений	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Отличия растений, возникающих при семенном и вегетативном размножении.
Тема 1.5. Цветок, семя, плод	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Гипотезы происхождения цветка. Сбор и составление коллекций: цветки и соцветия, плоды и семена
Раздел 2. Систематика				
Тема 2.1. Систематика как биологическая	1	Подготовка доклада Подготовка	[1-7]	Роль в природе и деятельности человека вирусов и бактерий.

наука		сообщений Ответы на контрольн ые вопросы		
Тема 2.2.Грибы	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольн ые вопросы	[1-7]	Роль грибов в природе и жизни человека
Тема 2. 3. Низшие растения (водоросли)	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольн ые вопросы	[1-7]	Роль в природе и деятельности человека водорослей
Тема 2. 4. Высшие растения (споровые)	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольн ые вопросы	[1-7]	Роль в природе и деятельности человека мхов, хвощей и папоротников
Тема 2.5. Голосеменные растения или сосновые	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольн ые вопросы	[1-7]	Роль хвойных, их распространение и хозяйственное использование.
Тема 2.6. Покрытосеменные (цветковые) или магнолиевые.	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольн ые вопросы	[1-7]	Сравнение циклов развития голосеменных и цветковых растений.
5 семестр (физиология растений)				
Раздел 3. Физиология растений				
1	2	3	4	5
Тема 3.1 Физиология растительной клетки	1	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Этапы развития физиологии как науки, вклад в нее отечественных ученых. Сущность жизни; процессы, характерные для живых организмов всех уровней организации; отличительные особенности растений. различия между растительными и животными клетками;

				химический состав растительных клеток; Взаимосвязь и взаимодействие клеток в тканях и органах целостного растения.
Тема 3.2 Водный режим растений	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Характеристика различных групп растений по их водному режиму. Почва как среда обеспечения растений водой. Антитранспиранты. Применение их в агрономической практике и при хранении растениеводческой продукции.
Тема 3.2 Минеральное питание	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	История развития учения о питании растений. Методика диагностики потребности растений и питательной ценности почв. Физиологическая уравновешенность питательных растворов. Корневые выделения. Аллелопатия.
Тема 3.3 Фотосинтез	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	История изучения фотосинтеза. Эволюция автотрофного питания (хемосинтез, фоторедукция, фотосинтез).
Тема 3.2 Дыхание растений	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	История изучения дыхания. Зависимость дыхания от внутренних и внешних факторов. Приемы регулирования интенсивности дыхания.
Тема 3.5. Рост и развитие растений	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Зависимость роста и развития от экологических факторов. Влияние электрического и магнитного полей на рост и развитие растений
Тема 3.6. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Газоустойчивость. Устойчивость к инфекционным заболеваниям. Действие на растение пестицидов. Действие радиации на растения
Тема 3.7 Созревание семян и плодов	2	Подготовка доклада Подготовка сообщений Ответы на контрольные вопросы	[1-7]	Влияние почвенно-климатических условий на изменение качества урожая
ИТОГО	15			

2. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Основные источники:

1. Кузнецов, В. В. Ботаника. Физиология растений : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 893 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21366-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569816> (дата обращения: 20.04.2026).
2. Жуйкова, Т. В. Ботаника: физиология растений. Практический курс : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Жуйкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21498-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590242> (дата обращения: 20.04.2026).
3. Жохова, Е. В. Ботаника : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18008-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585106> (дата обращения: 20.04.2026).
4. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20414-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585998> (дата обращения: 20.04.2026).

Дополнительные источники:

5. Кищенко, И. Т. Практический курс ботаники (цитология, гистология, морфология, анатомия, систематика) : учебник : [16+] / И. Т. Кищенко. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 351 с. : ил., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594527> (дата обращения: 17.04.2026). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1264-0. — DOI 10.23681/594527. — Текст : электронный.
6. Ермолаева, О. Ю. Анатомия, морфология и систематика высших растений : учебное пособие : [16+] / О. Ю. Ермолаева, А. Ю. Матецкая ; Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2025. — 172 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=732034> (дата обращения: 20.04.2026). — Библиогр.: с. 167. — ISBN 978-5-9275-4872-9. — Текст : электронный.
7. Савина, О. В. Ботаника: биохимия растений : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Савина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12500-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/587319> (дата обращения: 20.04.2026).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

1.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

3.3. 1. Лицензионное программное обеспечение

- Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769
- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- Антиплагиат лицензионный договор №1143 от 13.05.19г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
<u>«Российское образование» - федеральный портал</u>	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antiplagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru;
Консультат Плюс.	http://www.consultant.ru.