

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»**

Агрономический факультет

Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.

«29» августа 2017 г.



Рабочая программа дисциплины

БОТАНИКА

Направление подготовки **36.03.02 - «Зоотехния»**

Направленность подготовки - **Технология производства продуктов
животноводства**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения - **очная, заочная**

Владикавказ 2017г.

Содержание рабочей программы дисциплины

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Ботаника», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Целью освоения дисциплины - является освоение студентами теоретических и практических знаний, формирующих современную биологическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

- получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов;
- получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;
- изучить жизненные циклы высших и низших растений;
- научиться технике микроскопирования, приготовления временных препаратов, выполнения биологического рисунка как оформления результатов учебного исследования;
- привить навыки самостоятельных научных исследований.

1.2 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию ОК-7;
- способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач ОПК-4;
- способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными ПК-11.

В результате изучения дисциплины ботаники студент должен:

В результате изучения дисциплины ботаники студент должен:

Знать: морфологические особенности растений, циклы развития растений, разнообразие растительного мира, законы природы о взаимосвязи растений с окружающей средой, роль человека в изменении отдельных природных факторов и их влияние на растения.

Уметь: распознавать дикорастущие и культурные растения, собирать гербарий и правильно его оформить, использовать знания при прохождении ботанической экскурсии в природе.

Владеть: основными ботаническими терминами, навыками

самостоятельно описывать и определять растения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Ботаника» является одной из дисциплин, составляющих базовую часть цикла Б1.Б.14 дисциплин по выбору предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки - 36.03.02 Зоотехния в 1 семестре. Изучение названного курса предполагает, что студент владеет знаниями дисциплин: биологии, физики, химии, экологии школьной программы.

Курс «Ботаника» является предшествующим для следующих дисциплин: кормопроизводство, экология, кормление животных.

3. Объем дисциплины ботаника в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы		Всего	Распределение часов по формам обучения				
			Очная		Очная-заочная		Заочная
			семестр		семестр		
			1				1
1. Контактная работа			36,25				8,25
Аудиторная работа: в том числе:			36				8
лекции			18				4
лабораторные работы			18				4
практические занятия							
семинарские занятия							
Курсовая работа (проект), (консультация защита)							
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом			0,25				
2. Самостоятельная работа, всего			35,75				59,75
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)							4,0
Вид промежуточной аттестации							
Общая трудоемкость	часов		72				72
	Зачетных единиц		2				2

4. Содержание дисциплины ботаника, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1 Содержание лекционного курса дисциплины

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов			Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Цитология, гистология и органография.						
1.	*Тема: Введение в курс ботаники. Строение и функции растительной клетки.	2			1,2,3,6,7.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План: 1.1. История развития ботаники. Роль отечественных ученых в развитии ботаники. Разделы ботаники.					
	1.2. Основные положения клеточной теории. Органоиды клетки и их функции.					
	1.3. Автотрофные и гетеротрофные растения. Значение растений.					
2.	Тема: Растительные ткани.	2	2		1,2,3,5	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План: 2.1. Классификация растительных тканей.					
	2.2. Внутреннее строение тканей.					
	3.3. Значение растительных тканей.					
3.	Тема: Строение корня, стебля и листа.	2			1,2,3,7	ОК-1; ОК-7. ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План: 3.1. Морфология и анатомия корня.					
	3.2. Общая характеристика побега и стебля.					
	3.3. Лист-боковой орган					

	побега.					
4.	Тема: Размножение растений и чередование поколений.	2			1,2,3,8	ОК-7; ОПК-4; ПК-11.
	План:					
	4.1. Бесполое размножение.					
	4.2. Вегетативное размножение.					
	4.3. Половое размножение и чередование поколений.					
Модуль 2. Покрытосеменные растения						
5.	Тема: Архегиальные и Голосеменные растения.	2			1,2,3,7	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План:					
	5.1. Общая характеристика архегиальных растений.					
	5.2. Общая характеристика и цикл развития сосны обыкновенной.					
	5.3. Значение в природе архегиальных и голосеменных растений.					
6.	*Тема: Покрытосеменные растения.	2			1,2,3,8	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План:					
	6.1. Общая характеристика покрытосеменных растений.					
	6.2. Отличие двудольных и однодольных растений.					
	6.3. Теории происхождения цветка.					
	6.4. Строение и формула цветка.					
	6.5. Сущность двойного оплодотворения растений.					
7.	Тема: Соцветия растений. Плоды и семена.	2	2		1,2,3,8	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План:					

	7.1. Неопределенные и определенные соцветия.					
	7.2. Цветение и опыление растений.					
	7.3. Классификация плодов и семян.					
	7.4. Настоящие, ложные плоды, соплодия и строение семян.					
8.	Тема: Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные. Сем. Бобовые, Гречишные, Зонтичные, Розовые, Тыквенные, Сложноцветные.				1,2,3,7,8	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План: 8.1. Изучить особенности строения представителей семейств: Бобовые, Гречишные, Зонтичные, Розовые, Тыквенные, Сложноцветные.	2				
	8.2. Хозяйственное значение.					
9.	Тема: Систематика покрытосеменных растений. Класс Однодольные. Сем. Злаковые, Мятликовые, Просовидные.	2			1,2,3,7,8	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	План: 9.1. Изучить особенности строения представителей семейств: Злаковые, Мятликовые, Просовидные.					
	9.2. Хозяйственное значение.					

4.2 Практические (семинарские) занятия *(не предусмотрены)*

4.3 Лабораторные работы.

Наименование раздела (модуля), темы лабораторного занятия	Количество часов по формам обучения	Формируемые компетенции
---	-------------------------------------	-------------------------

	очная	заочная	Очно-заочная	
Модуль 1. Цитология, гистология и органография.				
Тема 1: Правила пользования микроскопом. Характеристика пластид. Запасные продукты клетки. 1.1. Строение растительной клетки на примере кожицы лука. 1.2. Дать характеристику пластидам. 1.3. Охарактеризовать типы крахмальных зерен на примере семян пшеницы, кукурузы, фасоли и клубней картофеля. Сделать рис. 9,13,16,18,22.	2			ОК-7; ОПК-4; ПК-11
Тема 2: Классификация растительных тканей. 2.1. Рассмотреть особенности строения растительных тканей. Сделать рис. Рис.27, 34-48.	2			ОК-7; ОПК-4; ПК-11
Тема 3: Вегетативные органы растений. 3.1. Морфология и анатомия корня. Зоны корня. Типы корневых систем. 3.2. Типы почек, их расположение, анатомическое строение стебля однодольных растений (кукуруза). 3.3. Морфологическое строение листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. Сделать рис.50-52, 64,66,67,70,	2	2		ОК-7; ОПК-4; ПК-11
* Тема 4: Высшие споровые растения. Мхи, Плауны, Хвощи, Папоротники. Голосеменные растения. 4.1. Зарисовать циклы развития Мхов, Плаунов, Хвощей, Папоротников. 4.2. Зарисовать цикл развития сосны обыкновенной. Сделать рис. 188,204, 207.209,214. Таблицы.	2			ОК-7; ОПК-4; ПК-11
Модуль 2. Покрытосеменные растения.				
*Тема 5: Покрытосеменные растения. 5.1. Изучить и рассмотреть особенности строения цветка. 5.2. Правила написания формулы и диаграммы цветка. Сделать рис.103-124.	2	2		ОК-7; ОПК-4; ПК-11

Тема 6: Соцветия. 6.1. Рассмотреть и изучить типы соцветий. Сделать рис.126-129.	2			ОК-7; ОПК-4; ПК-11
* Тема 7: Плоды и семена. 7.1. Рассмотреть и изучить строение сочных и сухих плодов. 7.2. Строение семян однодольных и двудольных растений. Сделать рис. 130-133.	2			ОК-7; ОПК-4; ПК-11
Тема 8: Морфологический анализ и определение представителей семейств: Бобовые, Гречишные, Зонтичные, Розовые, Тыквенные, Сложноцветные.	2			ОК-7; ОПК-4; ПК-11
Тема 9: Морфологический анализ и определение представителей семейств: Злаковые, Мятликовые, Просовидные.	2			ОК-7; ОПК-4; ПК-11

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ботаника.

Самостоятельная работа студентов

5.1 Виды и объем самостоятельной работы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля	Формируемые компетенции
1.	Самостоятельное изучение отдельных тем модуля	6,75	Опрос	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
2.	Подготовка реферата	8	Опрос	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
3.	Изучение тем лекций	6	Реферат	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
4.	Подготовка к промежуточной аттестации	10	Опрос	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
5.	Подготовка докладов для Тимирязевского научного кружка	5	Реферат	ОК-7; ОПК-4; ПК-11
	Итого	35,75		

Самостоятельная проработка разделов курса «Ботаника» осуществляется с помощью дополнительной литературы, представленной в пункте №7 рабочей программы, с использованием сайтов профильных отечественных и зарубежных фирм. При проведении самостоятельной работы следует ориентироваться на положение Горского ГАУ по этому виду деятельности.

Самостоятельная работа по предмету складывается также из следующего:

анализ литературных источников и публикаций в интернете, отслеживание разработок и появления новых данных в периодических изданиях.

5.2 Задания для самостоятельной работы.

Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
Растительная клетка.	1.Появление растений на Земле. 2. Значение растений на Земле. 3.Значение кристаллов, друз и рафид для растений. 4.Запасные продукты клетки.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Опрос
Растительные ткани.	1.Механические ткани. 2.Выделительные ткани. 3.Образовательная ткань-камбий.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Опрос
Органография.	1.Клубеньки на корнях бобовых растений. 2. Метаморфозы вегетативных органов: корня, побега, стебля, листа. 3.Использование древесины. 4.Клонирование растений.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Реферат
Археогониальные и Голосеменные растения.	1. Охрана и рациональное использование хвойных лесов. 2. Роль современных голосеменных растений в растительном покрове РФ.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Реферат
Покрытосеменные растения.	1. Какие покрытосеменные растения возделываются в вашем хозяйстве и их практическое значение? 2.Цветение и явление сна растений. 3.Развитие семян без оплодотворения.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Реферат

5.3 Тематика рефератов.

1. Лист - вегетативный орган растений.

2. История изучения клетки.
3. Аналогичные и гомологичные органы.
4. Способы размножения растений.
5. Классификация растительных тканей.
6. Водоросли – обитатели морей и океанов.
7. Мир папоротников.
8. Разнообразие голосеменных растений.
9. Распространение покрытосеменных растений.
10. Двойное оплодотворение растений.
11. Классификация растений по соцветиям.
12. Образование плодов и семян.
13. Растения нашей республики.
14. Метаморфозы корня, стебля, листа.
15. Клонирование растений.
16. Жизнь и деятельность И.В.Мичурина.
17. Различные сорта винограда.
18. Выращивание клубники.
19. Использование древесины.
20. Кронирование кустарников и деревьев.

5.4 Тематика курсовых работ (проектов) (не предусмотрены)

5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.

1. Булацева, С.В. Тестовые задания по ботанике для студентов 1 курса агрофака и факультета технологического менеджмента / С.В.Булацева, Г.Ф.Джигоева. – Владикавказ : ФГБОУ ВО Типография "Горского госагроуниверситета", 2016. - 32 с.

2. Соколова, Л.Б. Многообразие растительного мира для студентов 1 курса агрономического факультета и 1 курса факультета технологического менеджмента: учебное пособие: / Л.Б.Соколова, А.Н.Патошина, С.С.Басиев. – Владикавказ: ФГБОУ ВО Типография "Горского госагроуниверситета", 2014. - 208 с.

3. Соколова, Л.Б. Основы анатомии и морфологии растений: учебное пособие / Л.Б.Соколова, Патошина А.Н., Джигоева Ц.Г., Басиев С.С.- Владикавказ : ФГБОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2016. - 176 с.

4. Плиева, Е.А. Методические рекомендации по изучению курса систематики растений/ Е.А.Плиева, О.И.Босиева, Ф.Н.Цогоева - Владикавказ : ФГБОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2014. - 176 с.

5. Булацева, С.В. Методические рекомендации по проведению учебной

практики по ботанике / С.В.Булацева, Г.Ф.Джигоева, Е.А.Плиева, О.И.Босиева/
Владикавказ : ФГБОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2016. - 26 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ботаника.

Фонд оценочных средств включает в себя:

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1.	Цитология, гистология и органография.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Тесты, опрос Контр.работа
2.	Покрытосеменные растения.	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Тесты, опрос Контр.работа
3.	Соцветия	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Билеты модуля
4.	Плоды и семена	ОК-7; ОПК-4; ПК-11	Билеты модуля

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ОК-7	Знать: основные сферы и направления саморазвития и профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала	Уметь: выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели	Владеть: навыками организации личного и рабочего времени, приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности
2.	ОПК-4	знать: эволюционные взгляды на живую природу; основные положения синтетической теории; основные этапы развития органического мира.	уметь: приобретать новые знания, используя современные информационные технологии; применять эволюционный подход к решению современных вопросов биологии.	владеть: навыками и методами исследования биологических объектов.
3.	ПК-11	знать: формы документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	уметь: анализировать данные для назначения использования животных.	владеть: навыками оформления и предоставления документации по результатам

				селекционно-племенной работы с животными
--	--	--	--	--

Описание шкалы оценивания: на зачет

№	Оценивание	Требования к знаниям
1.	Зачтено	Компетенции освоены
2.	Не зачтено	Компетенции не освоены

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Вопросы по модулям 1 модуль

1. Ботаника как наука. Взаимосвязь ботаники с агрономией.
2. Общее строение клетки.
3. Оформленные и неоформленные включения клетки.
4. Цитоплазма, структура, функции.
5. Классификация пластид, структура, функции.
6. Ядро, структура, функции.
7. Рибосомы, их значение.
8. Митохондрии, структура, функции.
9. Клеточная оболочка и клеточная мембрана. Структура, функции.
10. Значение вакуолей в растениях.
11. Запасные вещества клетки.
12. Ткани растений, их классификация.
13. Характерные признаки меристематической ткани. Типы меристем.
14. Характерные признаки покровной ткани. Эпидерма, пробка, корка.
15. Характерные признаки основной ткани. Ассимиляционная, запасная, поглощающая, аэренхима.
16. Характерные признаки механической ткани. Колленхима, склеренхима, склереиды.
17. Характерные признаки проводящей ткани. Трахеиды, сосуды, ситовидные трубки.
18. Характерные признаки выделительной ткани. Ткани внутренней и внешней секреции.
19. Вегетативные органы растений, их функции.
20. Типы корневых систем.
22. Зоны корня, функции этих зон.
23. Метаморфозы корня.
24. Первичное строение корня на примере ириса.

25. Вторичное строение корня на примере тыквы.

2 модуль

1. Общая характеристика почки. Расположение почек на побеге.
2. Ветвление побегов.
3. Листорасположение на побеге.
4. Анатомическое строение стебля липы.
5. Метаморфозы побегов.
6. Зеленый лист, его функции.
7. Жилкование листа.
8. Простые и сложные листья, их отличия.
9. Простые листья с цельной пластинкой, с выемчатой пластинкой (разнообразие их форм).
10. Сложные листья, их классификация.
11. Анатомическое строение листа на примере ириса.
12. Анатомическое строение листа злаковых культур.
13. Анатомическое строение листа хвойных деревьев.
14. Метаморфозы листьев.
15. Вегетативное размножение растений.
16. Бесполое размножение растений и чередование поколений.
17. Половое размножение растений.
18. Биологическое значение двойного оплодотворения растений.
19. Общее строение цветка. Формула и диаграмма цветка.
20. Типы соцветий растений. Неопределенные и определенные соцветия.
21. Цветение растений.
22. Виды опыления.
23. Однодомные, двудомные растения, пол цветка.
24. Околоцветник простой и двойной.
25. Основные типы венчиков.
26. Андроец, его типы. Микроспорогенез.
27. Гинецей, его типы. Макроспорогенез.
28. Типы завязей, зародышевый мешок.
29. Строение и назначение семени.
30. Классификация семян.
31. Строение семени однодольных растений.
32. Строение семени двудольных растений.
33. Строение и назначение плода.

Типовые билеты для текущего контроля № 1
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»

Дисциплина «Ботаника» для студентов 1 курса технологического менеджмента факультета

Билет №

1. Митохондрии, структура, функции.
2. Клеточная оболочка и клеточная мембрана. Структура, функции.

Составитель _____ С.В.Булацева
Заведующий кафедрой _____ Р.Б. Темираев
« _____ » _____ 2017г.

Вопросы для зачета

1. Систематика растительного мира, основные систематические единицы.
2. Современные методы систематики растений.
3. Отдел сине-зеленые водоросли, особенности строения, значение.
4. Отдел грибы, особенности строения.
5. Класс Хитридиомицеты. Жизненный цикл ольпидия, синхитрия.
6. Класс оомицеты. Жизненный цикл фитофторы.
7. Класс зигомицеты. Жизненный цикл мукора.
8. Класс аскомицеты. Жизненный цикл спорыньи.
9. Класс базидиомицеты. Жизненный цикл головневых грибов.
10. Класс базидиомицеты. Жизненный цикл линейной ржавчины.
11. Отдел желто-зеленые водоросли, особенности строения, размножение, значение.
12. Отдел диатомовые водоросли. Строение, размножение, значение.
13. Отдел красные водоросли. Строение, размножение, значение.
14. Отдел зеленые водоросли. Строение, размножение, значение.
15. Отдел лишайники. Строение, размножение, значение.
16. Отдел моховидные. Жизненный цикл политриха обыкновенного.
17. Отдел плауновидные. Жизненный цикл плауна булавовидного.
18. Отдел хвощевидные. Жизненный цикл хвоща.
19. Отдел папоротниковидные. Жизненный цикл щитовника мужского.
20. Отдел голосеменные. Жизненный цикл сосны.
21. Семейство Розанные. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
22. Семейство Маслинные. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
23. Семейство Камнеломковые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
24. Семейство Миртовые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
25. Семейство Гранатовые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
26. Семейство Рутовые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
27. Семейство Крушиновые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.

28. Семейство Виноградные. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
29. Семейство Ореховые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
30. Семейство Сложноцветные. Цветки воронковидные и трубчатые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
31. Семейство Сложноцветные. Цветки язычковые и ложноязычковые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.

Типовой билет для промежуточного контроля

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»

Дисциплина «Ботаника» для студентов 1 курса факультета технологического менеджмента
направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Билет №

1. Цветение растений.
2. Виды опыления.

Составитель _____ С.В.Булацева
Заведующий кафедрой _____ Р.Б. Темираев
« ____ » _____ 2018г.

Типовые тестовые задания

Тема 1. Тема охватывает вопросы строение корня, стебля, листа, газообмен в растениях и позволяет оцепить знания студентов.

1. Какие комплексы клеток различают в конусе нарастания корня:

- А. туника
- В. корпус
- С. дерматоген
- Д. камбий

2. Какие комплексы клеток различают в конусе нарастания стебля:

- Л. туника, корпус
- В. камбии
- С. корпус
- Д. дерматоген, периблема, плерома

3. Укажите на клетки, окружающие пораженный участок, начинают делиться и образуют особую раневую ткань, которая называется:

- А. меристема
- В. каллюс

- С. камбий
- Д. перицикл

Тема 2. Растительные ткани

1. Из чего образуется эпидермис:
 - А. первичная меристема
 - В. вторичная меристема
 - С. третичная меристема
 - Д. дерматоген

2. Из каких клеток состоит эпидермис;
 - А. прозенхимных
 - В. паренхимных
 - С. мертвых
 - Д. сосудов

3. Эпидермис состоит из скольких слоев клеток:
 - А. два слоя
 - В. три слоя
 - С. один слой
 - Д. четыре слоя

Тема 3. Тема включает вопросы строения растительной клетки, биосинтез белка, органические и неорганические вещества клетки и позволяет оценить знания студентов.

1. В каких условиях произрастают растения, у которых на эпидермисе листа образуется толстая кутикула и много волосков:
 - А. избыток влаги
 - В. среднее увлажнение
 - С. засушливое место обитания
 - Д. нулевое увлажнение

2. Из каких слоев состоит оболочка ядра:
 - А. сплошная
 - В. двойная
 - С. одинарная
 - Д. трехслойная

3. Какая система участвует в биосинтезе белков:
 - А. рибосомы
 - В. хлоропласты
 - С. митохондрии
 - Д. аппарат Гольджи

Тема 4. Запасные продукты растительной клетки

1. Где откладывается запасной крахмал:

- А. хлоропласты
- В. лейкопласты
- С. хромопласты
- Д. рибосомы

2. Что относится к группе неорганических веществ:

- А. нитраты калия
- В. органические кислоты
- С. гликозиды
- Д. сапонины

3. Признаки свойственные для цитоплазмы:

- А. деление
- В. непроницаемость
- С. размножение
- Д. раздражимость

Критерии оценки результатов тестовых заданий:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно выполнил 80 – 100 % заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно выполнил 70 – 80 % заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно выполнил 50 – 70 % заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно выполнил менее 50 % заданий.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Согласно разработанному и утвержденному нашим ВУЗом положению о модульной системе обучения успеваемость студентов по ботанике оценивается в ходе текущего, промежуточного и итогового контроля – зачета, суммой баллов, набранных по всем указанным формам. Максимально возможное значение итогового рейтингового балла равно 100.

Дисциплина изучается один семестр, поделена на 2 блока. Количество текущего контроля равно количеству промежуточного контроля. Текущий контроль осуществляется следующим образом. Максимальный балл за каждый блок составляет 15 баллов, что в сумме составляет 30 баллов. Каждые 15 баллов

слагаются из теста, устного опроса и проведения и оформления лабораторных занятий в тетрадях. При этом за «отлично» на тесте ставится 7 баллов, за «хорошо» - 5 балла и далее по нисходящей. Зачеты принимаются на лабораторно-практических занятиях по мере их выполнения и на последнем занятии заносятся в зачетную книжку без опроса, если студент набрал 60 и более баллов.

Если студент не выполнил, или пропустил лабораторные работы, организовывается их отработки в течение семестра. Таким образом студент добывает необходимое количество баллов для зачёта.

Согласно положению нашего ВУЗа о модульной системе обучения всем студентам, выполнившим объемы, предусмотренные учебным планом и графиком контрольных мероприятий, на последнем занятии выставляется зачет без опроса, при условии набора студентом 60 и более баллов.

Отличный ответ на лабораторном занятии переводится в 5 баллов, хороший ответ – в 4 балла и т. д. За хорошее ведение тетради с интерпретацией проведенных опытов студент получает 3 балла. Итого – $7 + 5 + 3 = 15$ баллов – максимально за один блок. Максимально возможный $S_{тек}$ устанавливается равным 30 баллам.

Промежуточный контроль проводится также два раза в течение семестра. В качестве формы промежуточного контроля используются контрольные вопросы по билетам. Максимально возможный $S_{пром}$ устанавливается равным 60 баллов, при этом на каждый из двух модулей отводится, соответственно, по 30 баллов.

При оценке знаний студентов по модулям баллы распределяются следующим образом: если студент по модулям получил оценку «5» – 30 баллов; «4» – 20 баллов; «3» – 10 баллов; «2» – студент получает от нуля до 9 баллов.

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются: «зачтено» и «не зачтено».

Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме,

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Коровкин, О.А. Ботаника : учебник / Коровкин О.А. — Москва : КноРус, 2016. — 434 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-04139-0. — URL:<https://book.ru/book/918553> — Текст : электронный.

2. Андреева, И.И. Ботаника: учебник / И.И.Андреева, М. Родман Л.С. - КолосС, 2003.- 488с. - Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

3. Сабирова, Т. П. Ботаника : учебно-методическое пособие / Т. П. Сабирова. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2017. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131303>.

4. Милехина, Н. В. Ботаника : учебно-методическое пособие / Н. В. Милехина. — Брянск : Брянский ГАУ, 2017. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133027>.

5. Шилов, М. П. Ботаника : учебно-методическое пособие / М. П. Шилов, Т. Н. Шилова. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2017. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135275>.

6. Шорин, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Шорин, С. П. Чибис, Н. И. Кузнец. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-89764-554-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90730>.

7. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники [Текст] : учебник для бакалавров / В. В. Суворов, И. Н. Воронова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : АРИС, 2012. - 520 с. - ISBN 978-5-905616-01-3

8. Вышегуров, С. Х. Практикум по ботанике : учебное пособие / С. Х. Вышегуров, Е. В. Пальчикова. — 2-е изд. — Новосибирск : НГАУ, 2016. — 179 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90992>— Режим доступа: для авториз. пользователей.



8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.

2017-2018 учебный год

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Информационные услуги на основе БНД ВИНТИ РАН http://www2.viniti.ru ; Договор № 43 от 22.09.2015	22.09.2015г. по 22.09.2018г.	
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnshb.ru ; Договор №95 от 19.10.2016	19.10.2016г. – 19.10.2017г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 959 от 01.11.2016г.	01.11.2016г. – 31.12. 2017г	
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 100 от 05.11.2016	05.11.2016г.- 05.11.2017г.	
Виртуальный читальный зал РГБ; http://www.rsl.ru ; Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	06.02.2017г. – 06.08.2018г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 2060 от 20.02.2017г.	01.03.2017г. – 30.04.2018г	
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru ; Договор № 6-100/17 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 15.06.2018г.	
Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ 172 от 01.03.2017г.	01.03.2017г. – 12.03.2018г.	
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студент должен иметь представление о пройденном теоретическом и практическом материале. Для этого необходимо перед каждой лекций или практическим занятием просматривать пройденные темы. Это означает, что к

каждому занятию студент должен готовиться.

Необходимо помнить, что студент обязан иметь оценки по практическим занятиям, особенно по семинарским, так как они решают вопрос качества конечных оценок по модулям и итоговым экзаменам.

Для проведения занятий по ботаники имеются методические разработки, учебники и методические рекомендации по тестированию. Методические указания к лабораторным занятиям по ботаники предназначены для активизации самостоятельной работы студентов факультета технологического менеджмента (отделение зоотехнии). Они содержат необходимый объем информации по изучаемым вопросам. Тестовые занятия предусматривают помощь студентам в усвоении материала, с которым они знакомятся на лекциях. Тестовые задания дают возможность студентам лучше освоить компьютер, программы обучения и ориентироваться в море информации. Рефераты по отдельным темам или группам тем пишутся по следующей примерной схеме:

1. Введение
2. Обзор литературы
3. Содержание темы
4. Выводы или заключения
5. Список литературы

Во введении дается актуальность темы, ее значимость по специальности студента или культуры по которой пишется реферат.

Во втором разделе приводятся основные данные по теме реферата, а также соответствующие разъяснения из литературных источников.

В третьем разделе студент обязан раскрыть тему и представить собственные исследования или наблюдения.

В четвертом разделе студентам проводятся обобщающие выводы. Они должны быть сделаны на основе собственных аналитических оценок.

В списке литературы приводятся 5-7 источников по теме НИР. Примерно также готовятся рефераты и доклады, способствующие большей самостоятельности студента.

Студенты заочной формы должны больше заниматься самостоятельно. Для лучшего усвоения каждой темы студенты-заочники должны изучить рекомендуемую учебную литературу, выполнить самостоятельно контрольную работу по курсу ботаника. Контрольные задания надо выполнять после детальной проработки материала по курсу ботаника.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных

справочных систем (при необходимости).

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем		
Лицензионное программное обеспечение	кол-во лиц.	лицензия/договор
Microsoft Office Standard 2007	700	лиц.
Microsoft Windows 7	700	лиц.
Антивирус Касперский	700	лиц.
"Гарант" - информационно-правовое обеспечение	безл	лиц.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине..

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Ботаника» по направлению 36.03.02 «Ботаника»:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя, Муляжи растений; мультимедиа-проектор МФУ SAMSUNG SCX-3205

Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ)
Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 3.2.12

Учебная лаборатория для проведения лабораторно-практических занятий.

Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя, стенды, гербарный, материал, микроскопы, лопаты, постоянные биологические препараты

Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер А, А1, А2, А3)

Учебный корпус № 1. (агрономический факультет). Каб. № 1.1.12

Автор С.В.Булацева С.В.Булацева, к.с.х..н., доцент кафедры биологии

Программа одобрена на заседании кафедры биологии

протокол № 1 от 20 августа 2017 г.

Зав. кафедрой Р.Б.Темираев / Р.Б.Темираев/

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета технологического

менеджмента протокол № 1 от 29 августа 2017 г.

Председатель методического совета Х.Е.Кесаев / Х. Е. Кесаев /

Декан факультета О.К.Гогаев / О.К. Гогаев /

«29» августа 2017 г.

Приложение

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2017/2018 уч. год**

Внесённые изменения на 2017/2018 учебный год


В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля):

**Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию
образовательных программ**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.	01.11.2017г. – 04.11.2018г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии протокол №3 от 30.11.2017 г.

Заведующий кафедрой  Р.Б.Темираев