

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

---

**Агрономический факультет**

**Кафедра биологии**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++**

**Б1.О.14. БОТАНИКА**

Направление подготовки – **36.03.02 «Зоотехния»**

Направленность подготовки

**"Технология производства продуктов животноводства"**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

**Владикавказ 2019г.**

**Фонд оценочных средств разработали:**

**Булацева С.В.**, канд. с.х. наук, доцент



Фонд оценочных средств согласован и одобрен на заседании кафедры биологии

протокол № 5 от «14» января 2019 г.

Заведующий кафедрой,

доктор с.-х. наук, профессор



/**Р. Б. Темираев**/

Рассмотрен и одобрен методическим советом факультета  
технологического менеджмента

протокол № 4 от «18» января 2019 г.

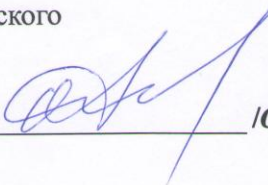
Председатель метод. совета, профессор



/**Р. Д. Бестаева**/

Декан факультета технологического  
менеджмента, профессор

«18» января 2019 г.



/**О.К. Гозаев**/

*Предназначен для обучающихся очной и заочной формы обучения.*

Бот 19

### **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей

программы дисциплины «*Ботаника*» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриат по направлению подготовки 36.02.03 «Зоотехния».

Рабочей программой дисциплины «*Ботаника*» предусмотрено формирование следующих компетенций:

УК-1

ПКР-3

УК-1 (ИД-1<sub>УК-1</sub>, ИД-2<sub>УК-1</sub>, ИД-3<sub>УК-1</sub>);

ПКР -3 (ИД-3<sub>ПКР-1</sub> ИД-2<sub>ПКР-3</sub> ИД-3<sub>ПКР-3</sub>).

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины и используемые оценочные средства:

- устный опрос

- тест (для текущего контроля)

**Таблица 1. Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>ИД-1<sub>ук-1</sub></b> Знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию и практику отбора и подбора в животноводстве на основе нормативных и производственных показателей.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять селекционно-генетические параметры.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами учета роста и развития животных и коррекции их на основе сопоставления с нормативами.</li> </ul>
		<b>ИД-2<sub>ук-1</sub></b> Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы выращивания животных с учетом биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять породность животных.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой оценки мясных качеств животных прижизненно и туш после убоя животных, сопоставления их с нормативными</li> </ul>

		<p><b>ИД-3ук-1</b> Владеет навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p>показателями.</p> <p><b>знать:</b> - методы разведения и селекции в животноводстве.</p> <p><b>уметь:</b> - планировать научные исследования, выбирать методы сбора данных и их анализа, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности в животноводческой отрасли.</p> <p><b>владеть:</b> - методикой оценки результатов разведения животных на основе их хозяйственно-полезных качеств.</p>
<b>ПКР-3</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социальнохозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><b>ИД-3пкр.1</b> Знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных</p>	<p><b>знать:</b> - современные требования к нормированному кормлению животных.</p> <p><b>уметь:</b> - прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных.</p> <p><b>владеть:</b> - методикой составления плана племенной работы со стадом на основе знания природных, социально-</p>

			хозяйственных, генетических и экономических факторов, влияющих на организм животных.
		<b>ИД-2</b> <sub>ПКР-3</sub> Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кормоприготовление, кормовые добавки и премиксы.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы и приемы содержания, кормления и эффективного использования животных.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой составления рационов кормления для животных разных половозрастных групп.</li> </ul>
		<b>ИД-3</b> <sub>ПКР-3</sub> Владеет навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы и способы содержания и кормления животных.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать рациональную селекционно-племенную работу с породой, линиями и семействами.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой составления селекционной программы по совершенствованию племенного стада и пород с учетом влияния на организм животных природных,</li> </ul>

			социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.
--	--	--	---

### 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

**Таблица 2. Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости		Шкала оценивания
			Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	
1.	Цитология, гистология и органография	УК-1; ПКР-3	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Зачтено Незачтено
2.	Покрытосеменные растения. Строение цветка	УК-1; ПКР-3	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Зачтено Незачтено
3.	Систематика покрытосеменных растений	УК-1; ПКР-3	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Зачтено Незачтено
Итого:		УК-1; ПКР-3	Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Зачтено Незачтено
			Зачет	Зачет	Зачтено Незачтено

Результатом освоения дисциплины является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

#### Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

**Таблица 3. Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет)**

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	зачтено	высокий
	Не знает	незачтено	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено	высокий
	не умеет	незачтено	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено	высокий
	Не владеет	незачтено	недостаточный

**Таблица 4. Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или	недостаточный



	затрудняется с ответом	
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

#### 4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- зачет

##### 4.1 Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен,

выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

#### **4.2 Деловая игра (не предусмотрена)**

#### **4.3 Тестовые задания (для текущего контроля)**

##### **Тест № 1**

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

4. Из чего образуется эпидермис:

- А. первичная меристема
- В. вторичная меристема
- С. третичная меристема
- Д. дерматоген

5. Из каких клеток состоит эпидермис;
- А. прозенхимных
  - В. паренхимных
  - С. мертвых
  - Д. сосудов
6. Эпидермис состоит из скольких слоев клеток:
- А. два слоя
  - В. три слоя
  - С. один слой
  - Д. четыре слоя
7. Как называются специальные приспособления в эпидермисе, для сообщения с внешней средой:
- А. поры
  - В. плазмодесмы
  - С. устьица
  - Д. гидатоды
8. Что влияет на работу устьиц:
- А. высокая температура
  - В. низкая температура
  - С. постоянная
  - Д. нулевая
9. Укажите название клеток, образующих устьица:
- А. клетки-спутницы
  - В. замыкающие клетки
  - С. околоустьичные клетки
  - Д. мертвые
10. Какие образования эпидермиса служат для газообмена и транспирации:
- А. чечевички
  - В. устьица
  - С. кутикула
  - Д. волоски

**Тестовое задание (для текущего контроля)**

**Тест № 2**

Время выполнения 15 мин.

Количество вопросов 30.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

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

4. В каком виде поступают вещества в клетку:

- А. в виде газов
- В. в виде жидкости
- С. в виде коллоидных частиц
- Д. в виде макромолекул

5. Какая мембрана граничит с оболочкой клетки:

- А. тонопласт
- В. лизоплазма
- С. пдазмолемма
- Д. плазмодесма

6. Укажите запасные питательные вещества клетки:

- А. углеводы
- В. инулин
- С. алкалоиды
- Д. эфирные масла

7. Где откладывается запасной крахмал:

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

8. Что относится к группе неорганических веществ:

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

9. Признаки свойственные для цитоплазмы:

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

10. Какое вещество откладывается в клеточной стенке и вызывает одревеснение:

- А. суберин
- В. кутин
- С. лигнин
- Д. целлюлоза

Ответ

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	...
<b>в</b>	...	...	...	...

**Таблица 5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:**

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

\* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

#### **4.4 Коллоквиум (текущий контроль по разделам дисциплины)**

Время проведения 25 мин.

Предусмотрен 1 коллоквиум:

- коллоквиум – 35 вопросов

#### **Вопросы к коллоквиуму**

##### **Коллоквиум 1**

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.
21. Зоны корня, функции этих зон.
22. Метаморфозы корня.
23. Первичное строение корня на примере ириса.
24. Вторичное строение корня на примере тыквы.
25. Общая характеристика побега.
26. Общая характеристика почки. Расположение почек на побеге.
27. Ветвление побегов.
28. Листорасположение на побеге.
29. Анатомическое строение стебля липы.
30. Метаморфозы побегов.
31. Зеленый лист, его функции.
32. Жилкование листа.
33. Простые и сложные листья, их отличия.
34. Простые листья с цельной пластинкой, с выемчатой пластинкой (разнообразие их форм).
35. Сложные листья, их классификация.

#### **4.5 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета по дисциплине**

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - УК-1; ПКР-3.

Время проведения 45 мин.

Предусмотрено– 55 вопросов

### **Перечень вопросов к зачету**

1. Анатомическое строение листа на примере ириса.
2. Анатомическое строение листа злаковых культур.
3. Анатомическое строение листа хвойных деревьев.
4. Метаморфозы листьев.
5. Вегетативное размножение растений.
6. Бесполое размножение растений и чередование поколений.
7. Половое размножение растений.
8. Биологическое значение двойного оплодотворения растений.
9. Общее строение цветка. Формула и диаграмма цветка.
10. Типы соцветий растений. Неопределенные и определенные соцветия.
11. Цветение растений.
  12. Виды опыления.
  13. Однодомные, двудомные растения, пол цветка.
  14. Околоцветник простой и двойной.
15. Основные типы венчиков.
16. Андроцей, его типы. Микроспорогенез.
17. Гинецей, его типы. Макроспорогенез.
18. Типы завязей, зародышевый мешок.
  19. Строение и назначение семени.
20. Классификация семян.
  21. Строение семени однодольных растений.
  22. Строение семени двудольных растений.
23. Строение и назначение плода.
  24. Систематика растительного мира, основные систематические единицы.
25. Современные методы систематики растений.
26. Отдел сине-зеленые водоросли, особенности строения, значение.
  27. Отдел грибы, особенности строения.
  28. Класс Хитридиомицеты. Жизненный цикл ольпидия, синхитрия.
  29. Класс оомицеты. Жизненный цикл фитофторы.
  30. Класс зигомицеты. Жизненный цикл мукоора.
  31. Класс аскомицеты. Жизненный цикл спорыньи.
  32. Класс базидиомицеты. Жизненный цикл головневых грибов.
  33. Класс базидиомицеты. Жизненный цикл линейной ржавчины.
34. Отдел желто-зеленые водоросли, особенности строения, размножение, значение.
  35. Отдел диатомовые водоросли. Строение, размножение, значение.
  36. Отдел красные водоросли. Строение, размножение, значение.

37. Отдел зеленые водоросли. Строение, размножение, значение.
38. Отдел лишайники. Строение, размножение, значение.
39. Отдел моховидные. Жизненный цикл политриха обыкновенного.
40. Отдел плауновидные. Жизненный цикл плауна булавовидного.
41. Отдел хвощевидные. Жизненный цикл хвоща.
42. Отдел папоротниковидные. Жизненный цикл щитовника мужского.
43. Отдел голосеменные. Жизненный цикл сосны.
44. Семейство Розанные. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
45. Семейство Маслинные. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
46. Семейство Камнеломковые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
47. Семейство Миртовые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
48. Семейство Гранатовые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
49. Семейство Рутовые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
50. Семейство Крушиновые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
51. Семейство Виноградные. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
52. Семейство Ореховые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
53. Семейство Тутовые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
54. Семейство Сложноцветные. Цветки воронковидные и трубчатые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.
55. Семейство Сложноцветные. Цветки язычковые и ложноязычковые. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение.



