

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б.1.О.12. «БОТАНИКА»

для направления 36.03.02 – Зоотехния,
квалификация выпускника: бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Разработчик рабочей программы: к.с.-х.н., доцент Шомина Е.И.

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 –Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 972 от 22.09.2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 17 от 17.06.2019 г.)



Заведующий кафедрой _____ Аристов А.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 21.06.2019 г.).



Председатель методической комиссии _____ Шомина Е.И.

Рецензент: советник отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области к.с.-х.н. Ларин О.В

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью изучения курса «Ботаника» является освоение знаний по ботанике как комплексной науки о морфологии, анатомии, физиологии, экологии и биоразнообразии растений.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины

- знакомство с основными признаками растительного типа организации,
- знать место растений в трофических цепях и в биосфере Земли в целом,
- изучить основные закономерности эволюции растительного мира, принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства растений,
- изучить современное состояние растительного мира и проблемы сохранения его разнообразия.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины – всесторонняя характеристика растений

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Ботаника» относится к блоку основных дисциплин – Б.1.О.12.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина базируется на знаниях обучающихся таких школьной программы по биологии.

Дисциплина предполагает получение обучающимися знаний и умений, которые будут полезны при изучении таких дисциплин «Кормопроизводство», «Кормление животных», «Зоогигиена».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-2	Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов	З1	Знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.
		У1	Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
		Н1	Владеть навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных,

			генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.
--	--	--	--

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н – обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры	Всего
	1	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	50,65	50,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	57,35	57,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	24,5	24,5
лекции	26	26
практические занятия	24	24
лабораторные работы	-	-
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	48,5	48,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачёт	зачёт

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестры	Всего
	1	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	8,65	8,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	99,35	99,35
Контактная работа** при проведении учебных заня-	8	8

тий, в т.ч. (часы)		
лекции	4	4
практические занятия	-	-
лабораторные работы	4	4
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	90,5	90,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачёт	зачёт

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение в ботанику.

Ботаника как наука. Значение ботаники для зоотехнии. Категории растений по отношению к человеку и к животным.

Раздел 2. Анатомия и морфология растений.

Строение растительных клеток, тканей, органов. Внешнее строение и видоизменения вегетативных и генеративных органов растений. Определение растений.

Раздел 3. Физиология растений.

Физиология растительной клетки. Водный режим растений. Корневое питание и минеральный обмен растений. Фотосинтез и запасание питательных веществ.

Раздел 4. Экология растений. Фитоценология.

Место растений в трофической пирамиде. Экологические группы растений по отношению к факторам среды. Сезонные явления в жизни растений. Фенология. Биотические связи растений. Паразитизм и ядовитость как экологические феномены. Жизненные формы растений. Ценопопуляции и фитоценозы. Состав и структура фитоценоза. Стратегии выживания растений. Смена фитоценозов. Естественная сукцессия, пирогенная сукцессия. Антропогенная и пастбищная дигрессия.

Раздел 5. Систематика растений.

Основы научной систематики растений. Низшие растения. Высшие растения. Характеристика основных отделов, классов, порядков.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам**4.2.1. Очная форма обучения**

Раздел дисциплины	Контактная работа		Сам. раб.
	Лекции	ЛЗ	
Раздел 1. Введение в ботанику	2	-	4,5
Раздел 2. Анатомия и морфология растений	4	6	10
Раздел 3. Физиология растений	4	6	10
Раздел 4. Экология растений, фитоценология	4	6	10
Раздел 5. Систематика растений	12	6	14
Всего	26	24	48,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Раздел дисциплины	Контактная работа		Сам. раб.
	Лекции	ЛЗ	
Раздел 1. Введение в ботанику	1	-	5,5
Раздел 2. Анатомия и морфология растений	1	2	17
Раздел 3. Физиология растений	1	-	19
Раздел 4. Экология растений, фитоценология	1	-	19
Раздел 5. Систематика растений	-	2	30
Всего	4	4	90,5

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Введение в ботанику	Шомина Е.И. Методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины «Ботаника» для обучающихся по направлению 36.03.02 – Зоотехния. Воронеж: ВГАУ, 2019. Жохова, Е.В. Ботаника [электронный ресурс]	4,5	5,5
2	Раздел 2. Анатомия и морфология растений		10	17
3	Раздел 3. Физиология растений		10	19

4	Раздел 4. Экология растений, фитоценология	: Учебное пособие Для СПО / Жохова Е. В., Скляревская Н. В. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 221. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru . — Internet access. — ISBN 978-5-534-07492-5 : 569.00. — <URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/437737 >. — <URL: https://www.biblio-online.ru/book/cover/86C6ADFA-D07D-47C3-8F35-BF00C58D1A5E >.	10	19
5	Раздел 5. Систематика растений		14	30
Всего			48,5	90,5

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Введение в ботанику	ОПК-2	З1
		У1
		Н1
Раздел 2. Анатомия и морфология растений	ОПК-2	З1
		У1
		Н1
Раздел 3. Физиология растений	ОПК-2	З1
		У1
		Н1
Раздел 4. Экология растений, фитоценология	ОПК-2	З1
		У1
		Н1
Раздел 5. Систематика растений	ОПК-2	З1
		У1
		Н1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций**5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций**

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение само стоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

Не предусмотрены

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрены

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Ботаника как наука. Значение ботаники для зоотехнии.	ОПК-2	31, У1
2	Категории растений по отношению к человеку и к животным.	ОПК-2	31, У1
3	Строение растительных клеток	ОПК-2	31, У1
4	Строение растительных тканей	ОПК-2	31, У1
5	Строение растительных органов	ОПК-2	31, У1
6	Внешнее строение и видоизменения вегетативных органов растений.	ОПК-2	31, У1
7	Внешнее строение и видоизменения генеративных органов растений.	ОПК-2	31, У1
8	Физиология растительной клетки.	ОПК-2	31, У1
9	Водный режим растений.	ОПК-2	31, У1
10	Корневое питание и минеральный обмен растений.	ОПК-2	31, У1
11	Фотосинтез и запасание питательных веществ	ОПК-2	31, У1
12	Место растений в трофической пирамиде. Экологические группы растений по отношению к факторам среды.	ОПК-2	31, У1
13	Сезонные явления в жизни растений. Фенология	ОПК-2	31, У1
14	Биотические связи растений. Паразитизм и ядовитость как экологические феномены	ОПК-2	31, У1
15	Жизненные формы растений. Стратегии выживания растений	ОПК-2	31, У1
16	Ценопопуляции и фитоценозы. Состав и структура фитоценоза	ОПК-2	31, У1
17	Смена фитоценозов. Естественная сукцессия, пирогенная сукцессия. Антропогенная и пастбищная дигрессия	ОПК-2	31, У1
18	Основы научной систематики растений	ОПК-2	31, У1
19	Низшие растения	ОПК-2	31, У1
20	Высшие растения	ОПК-2	31, У1

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля**5.3.2.1. Вопросы тестов**

№ теста	Компетенция	ИДК
1-30	ОПК-2	31, У1, Н1

1. Неядовитым растением является:

- А) дурман обыкновенный;
- Б) болиголов;
- В) шиповник;
- Г) паслен черный.

2. Съедобны плоды растений:

- А) паслен черный;
- Б) черника;
- В) вороний глаз;
- Г) волчье лыко.

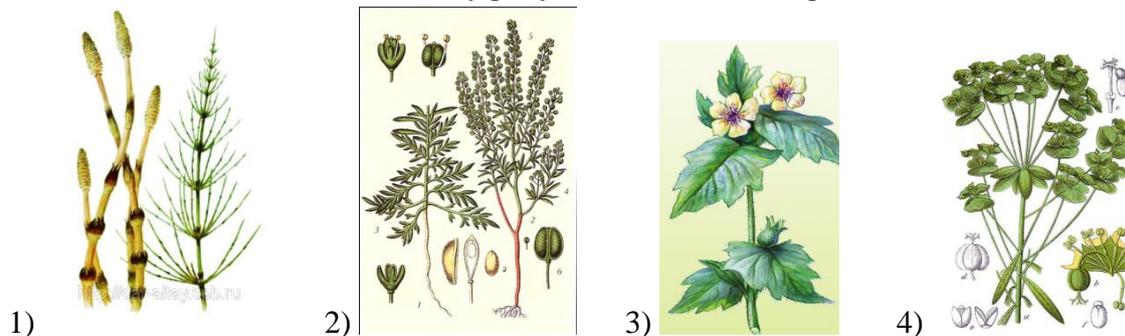
3. Грубостебельным растением не является:

- А) щавель конский
- Б) дрок красильный
- В) дягиль лекарственный
- Г) донник белый

4. Механические повреждения животным причиняют:

- А) вьюнок полевой
- Б) щетинник зелёный
- В) ковыль
- Г) рогач

5. Установите соответствие между рисунком и названием растения



- А) молочай прутьевидный
- Б) хвощ полевой

- В) клоповник сорный
- Г) белена чёрная

6. Выберите из списка растения, вызывающие закупорку желудочно-кишечного тракта:

- А) вьюнок полевой
- Б) клевер пашенный
- В) клоповник сорный
- Г) белена чёрная

7. Наиболее ядовитая часть веха ядовитого:

- А) листья;
- Б) стебель;
- В) корневище;
- Г) плоды.

8. Наиболее ядовитая часть папоротника мужского:

- А) листья;
- Б) стебель;
- В) корневище;
- Г) плоды.

9. Засорение шерсти у овец вызывают

- А) вьюнок полевой
- Б) клевер пашенный
- В) клоповник сорный
- Г) белена чёрная
- Д) ковыль-волосатик
- Е) череда трёхраздельная

10. Порчу молока не вызывают:

- А) лютик едкий
- Б) полынь
- В) клоповник сорный
- Г) щавель кислый

11. К ядовитым растениям относится:

- А) белена;
- Б) мята;
- В) можжевельник;
- Г) шиповник.

12. Растение на данном рисунке:



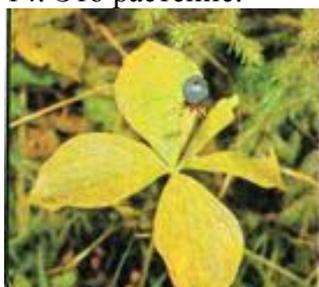
- А) Вех ядовитый; Б) Паслен черный;
В) Волчье лыко; Г) Багульник болотный.

13. На рисунке изображено растение:



- А) Дурман обыкновенный;
Б) Вороный глаз;
В) Белена черная;
Г) Белладонна (красавка).

14. Это растение:



- А) Паслен черный;
Б) Вороный глаз;
В) Волчье лыко;
Г) Белена черная;

15. Ядовитыми растениями являются:

- А) шиповник, багульник болотный, черника, мята;
Б) багульник болотный, белена, белладонна, можжевельник;
В) белладонна, дурман обыкновенный, ландыш майский, лютик;
Г) можжевельник, мята, белена, ландыш майский.

16. Растение на рисунке называется:



- А) дурман обыкновенный;
- Б) вех ядовитый;
- В) белладонна (красавка);
- Г) паслен черный.

17. Направленность токсического действия белены:

- А) кожа;
- Б) центральная нервная система;
- В) сердце;
- Г) желудок.

18. Направленность токсического действия ландыша майского:

- А) кожа;
- Б) центральная нервная система;
- В) сердце;
- Г) желудок.

19. Характерными признаками отравления какими растениями являются: рвота, боли в животе, диарея, обезвоживание организма, иногда испражнения с примесью крови:

- А) Дурман обыкновенный, белладонна (красавка), папоротник мужской;
- Б) Волчье лыко, лютик, молочай;
- В) Акация, вех ядовитый, аконит;
- Г) Можжевельник, вороний глаз, ландыш майский.

20. Что нужно сделать в первую очередь при отравлении ядовитыми растениями:

- А) Очистительную клизму;
- Б) Дать анальгин;
- В) Промывание желудка;
- Г) Сделать подкожную инъекцию.

21. Порчу мёда и гибель пчёл вызывают:

- А) белладонна
- Б) клевер пашенный
- В) клоповник сорный
- Г) щавель кислый

22. Возбуждают центральную нервную систему:

- А) белладонна
- Б) вех ядовитый
- В) клоповник сорный
- Г) щавель кислый

23. Угнетают центральную нервную систему:

- А) мак-самосейка
- Б) вех ядовитый
- В) чистотел большой
- Г) щетинник зелёный

24. Растения, действующие на желудочно-кишечный тракт:

- А) белладонна
- Б) ветреница лютиковая
- В) клоповник сорный
- Г) калужница болотная

25. На рисунке изображено



- А) белладонна
- Б) чемерица Лобеля
- В) клоповник сорный
- Г) щавель кислый

26. На рисунке изображено



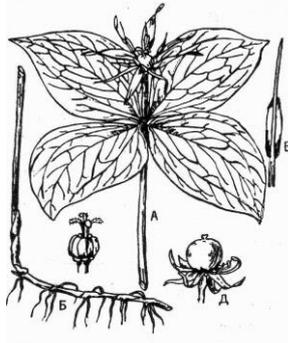
- А) вахта трёхлистная
- Б) вех ядовитый
- В) клевер гибридный
- Г) люцерна малая

27. На рисунке изображено



- А) горчица весенняя
- Б) вех ядовитый
- В) льнянка обыкновенная
- Г) ландыш майский

28. Поражение каких органов вызывает изображённое на рисунке растение:



- А) сердце
- Б) печень
- В) репродуктивные органы
- Г) центральная нервная система

29. Поражение каких органов вызывает изображённое на рисунке растение:



- А) сердце
- Б) печень
- В) репродуктивные органы
- Г) центральная нервная система

30. Поражение каких органов вызывает изображённое на рисунке растение:



- А) сердце
 Б) печень
 В) репродуктивные органы
 Г) центральная нервная система

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Ботаника как наука. Значение ботаники для зоотехнии.	ОПК-2	31, У1
2	Категории растений по отношению к человеку и к животным.	ОПК-2	31, У1
3	Строение растительных клеток	ОПК-2	31, У1
4	Строение растительных тканей	ОПК-2	31, У1
5	Строение растительных органов	ОПК-2	31, У1
6	Внешнее строение и видоизменения вегетативных органов растений.	ОПК-2	31, У1
7	Внешнее строение и видоизменения генеративных органов растений.	ОПК-2	31, У1
8	Физиология растительной клетки.	ОПК-2	31, У1
9	Водный режим растений.	ОПК-2	31, У1
10	Корневое питание и минеральный обмен растений.	ОПК-2	31, У1
11	Фотосинтез и запасание питательных веществ	ОПК-2	31, У1
12	Место растений в трофической пирамиде. Экологические группы растений по отношению к факторам среды.	ОПК-2	31, У1
13	Сезонные явления в жизни растений. Фенология	ОПК-2	31, У1
14	Биотические связи растений. Паразитизм и ядовитость как экологические феномены	ОПК-2	31, У1
15	Жизненные формы растений. Стратегии выживания растений	ОПК-2	31, У1
16	Ценопопуляции и фитоценозы. Состав и струк-	ОПК-2	31, У1

	тура фитоценоза		
17	Смена фитоценозов. Естественная сукцессия, пирогенная сукцессия. Антропогенная и пастбищная дигрессия	ОПК-2	31, У1
18	Основы научной систематики растений	ОПК-2	31, У1
19	Низшие растения	ОПК-2	31, У1
20	Высшие растения	ОПК-2	31, У1
21	Понятие о вредных и ядовитых растениях	ОПК-2	31, У1
22	Классификация растений по отношению к сельскохозяйственным животным	ОПК-2	31, У1
23	ГОСТ Р 56912-2016	ОПК-2	31, У1
24	ГОСТ Р 55452-2013	ОПК-2	31, У1
25	Методы испытания зелёных кормов и сена	ОПК-2	31, У1
26	Приёмы фитотоксикологического обследования	ОПК-2	31, У1
27	Метод укусных площадок	ОПК-2	31, У1
28	Ботанический анализ травостоя	ОПК-2	31, У1
29	Растения-индикаторы загрязнения окружающей среды.	ОПК-2	31, У1
30	Растения-концентраторы тяжёлых металлов	ОПК-2	31, У1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Предложите меры по сохранению какого-либо вида растений из Красной книги Воронежской области	ОПК-2	31, У1, Н1
2	У овец белой масти при пастьбе в солнечную погоду наблюдается сильное раздражение кожи и слизистых оболочек. Как называется это явление? С использованием каких растений оно связано, какие меры можно предложить для нормализации ситуации?	ОПК-2	31, У1, Н1
3	У овец при стрижке выявлена первая категория сорно-репейности шерсти. Предложите мероприятия для обезрепывания состриженной шерсти	ОПК-2	31, У1, Н1
4	У коров при доении обнаружилось, что молоко имеет розовую окраску. Воспалительных процессов в организме не выявлено. С чем может быть связана такая окраска молока и как её устранить?	ОПК-2	31, У1, Н1

5	Предложите меры по сохранению какого-либо вида растений из Красной книги России	ОПК-2	З1, У1, Н1
6	Составьте план описания фитоценоза и проект его использования	ОПК-2	З1, У1, Н1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-2 Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов			
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	Вопросы к зачету	
З1	Знать особенности влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов.	1-20	
У1	Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	1-20	

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-2 Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Знать особенности влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетиче-	1-30	1-30	1-6

	ских и экономических факторов.			
У1	Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	1-30	1-30	1-6
Н1	Владеть навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.	1-30	-	1-6

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература.

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Жохова, Е.В. Ботаника [электронный ресурс] : Учебное пособие Для СПО / Жохова Е. В., Скляревская Н. В. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 221 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru . — Internet access. — ISBN 978-5-534-07492-5 : 569.00. — <URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/437737 >. — <URL: https://www.biblio-online.ru/book/cover/86C6ADFA-D07D-47C3-8F35-BF00C58D1A5E >.	Учебное	Основная
2	Корягина, Н.В. Ботаника [электронный ресурс] : Учебное пособие / Пензенский государственный аграрный университет. — 1. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. — 351 с. — ВО - Бакалавриат. — ISBN 978-5-16-015507-4. — ISBN 978-5-16-107943-0. — <URL: http://znanium.com/go.php?id=1039237 >	Учебное	Основная
3	Зоткова, К.Л. Определитель весенних растений Центрального Черноземья / К.Л. Зоткова, Ю.А. Доронин. — Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1989. — 168с.	Учебное	Дополнительная
4	Шомина Е.И. Методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины «Ботаника» и задания для выполнения контрольной работы для обучающихся по направлению 36.03.02 – зоотехния - 2019.	Методическая	Дополнительная

5	Шомина Е.И. Методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Ботаника» для обучающихся по направлению 36.03.02 – зоотехния - 2019.	Методическая	
6	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2019 [ЭИ].	Периодическая	
7	Проблемы биологии продуктивных животных: научно-теоретический журнал / учредитель: ГНУ ВНИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных Российской академии сельскохозяйственных наук.— Боровск Калужской области, 2014-2019 [ЭИ].	Периодическая	
8	Растениеводство (биологические основы) : реферативный журнал : выпуск сводного тома. 04. Биология : сводный том. Раздел 04В. Ботаника / Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) .— Москва : ВИНИТИ РАН, 1963-.2019.	Периодическая	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	База данных Информационные системы «Биоразнообразие России»	http://www.zin.ru/BioDiv/
2	ZOINT Зоологическая интегрированная информационно-поисковая система	https://www.zin.ru/projects/zooint_r/
3	Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности "АГРОС"	www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал	http://www.fermer.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование****7.1.1. Для контактной работы**

№ Уч. корп .	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
9	218	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование: мультимедийный проектор, проекционный экран, моноблок с сенсорным экраном, акустическая система, учебно-наглядные пособия
9	219	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice
9	220	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование: мультимедийный проектор, проекционный экран, моноблок с сенсорным экраном, акустическая система
9	326	Учебная аудитория для проведения занятий лекционно-	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учеб-

		го, семинарского, лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	но-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф
9	301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия
9	316	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: дистиллятор
9	317	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Комплект мебели, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно наглядные пособия, лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, микроскопы, центрифуга

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ уч. корп	№ ауд.	Название аудитории	Перечень оборудования
9	223	Помещение для самостоятельной работы	Комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
10	16	Помещение для самостоятельной работы (с 16 часов по 19 часов)	Комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
10	18	Помещение для самостоятельной работы (с 16 часов по 19 часов)	Комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

7.2. Программное обеспечение**7.2.1. Программное обеспечение общего назначения**

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Программа оптимизации "Корм-Оптима"	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демоверсия)	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Кормление животных	Общей зоотехнии	
Зоогигиена	Общей зоотехнии	

Приложение
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 24.06.2021 г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	На 2022-2023 уч. год внести корректировку в п.7. Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год.	табл. 7.1.1, табл. 7.1.2, табл. 7.2.1
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 9 от 24.06.2023 г	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год.	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 10 от 24.06.2024 г	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год.	-