

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Ветеринарная экология рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 36.05.01_2020_930.plx
36.05.01 Ветеринария
Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Квалификация **ветеринарный врач**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе:		
аудиторные занятия	44	
самостоятельная работа	53,8	
часов на контроль	8,85	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	20 2/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	28	28	28	28
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Консультации (для студента)	1,2	1,2	1,2	1,2
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	45,35	45,35	45,35	45,35
Сам. работа	53,8	53,8	53,8	53,8
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, *Архипова Н.Д.*



Рабочая программа дисциплины
Ветеринарная экология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017г. №974)

составлена на основании учебного плана:

36.05.01 Ветеринария

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2020 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 11.06.2020 протокол № 9

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2021 г. № _
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2022 г. № _
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2023 г. № _
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2024 г. № _
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> изучение экологических факторов, способствующих или препятствующих развитию патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в условиях окружающей среды, и использование полученных знаний в своей профессиональной деятельности.
1.2	<i>Задачи:</i> - изучение системного анализа микробиологических объектов; - изучение взаимодействия микроорганизмов с окружающей средой, обуславливающей их развитие, размножение выживание ; - рассмотрение основных закономерностей роста и развития микроорганизмов; - изучение физиологических основ приспособления и устойчивости микроорганизмов к условиям окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Органическая и биологическая химия
2.1.2	Латинский язык
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ветеринарная фармакология. Токсикология
2.2.2	Ветеринарная рецептура
2.2.3	Производство биопрепаратов для непродуктивных животных

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ИД-1.ОПК-2: Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	
<p>-экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; -основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; -межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; -экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; -механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на животных.</p>	
ИД-2.ОПК-2: Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов; интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	
<p>-применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; -использовать методы экологического мониторинга при экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; -проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. -экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве</p>	
ИД-3.ОПК-2: Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа,	

исторического и экспериментального моделирования воздействия природных, социально-хозяйственных, генетических, химических и экономических факторов на живые объекты.

-знаниями о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества;

-навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия природных, социально -хозяйственных, генетических, химических и экономических факторов на живые объекты.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Экологические факторы. Экология популяций.						
1.1	Определение науки, ее предмет, взаимосвязь с другими науками, задачи ветеринарной экологии. Возникновение и эволюция живых организмов. Природа и происхождение микроорганизмов.	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
1.2	Влияние различных факторов на динамику популяций. Взаимодействие экологических популяций. /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Экология популяций /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Структура популяций /Пр/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
1.5	Экосистема в географической среде. /Пр/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Основные задачи экологии. /Ср/	6	12	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 2. Экология сообществ и экосистем.						
2.1	Структура биоценоза. Экосистемы и принципы их функционирования. /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

2.2	Состав, строение и организованность биосферы. /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.3	Организмы и среды их обитания. Общие закономерности взаимодействия организма и среды. /Пр/	6	10	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	
2.4	Растения и животные. Основные формы межвидовых отношений. /Пр/	6	6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
2.5	Структура и саморегуляции биологических микросистем. /Ср/	6	21,8	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 3. Экологические особенности патогенных микроорганизмов.							
3.1	Классификация инфекционных болезней в связи с экологическими факторами. /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
3.2	Адгезия бактерий и влияние абиотических факторов. /Пр/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	Биогеоценологическая диагностика /Пр/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.4	Коадаптации высокоорганизованных растений и животных с микробами, простейшими и грибами. /Ср/	6	20	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	1,2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)							
5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	6	8,85	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	6	0,15	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету

1. Ветеринарная экология, ее достижения и задачи.
2. Ветеринарная экология, ее связь с другими предметами.
3. Экологические проблемы России.
4. Организмы и среды их обитания.
5. Особенности водной среды обитания.
6. Гигиеническое значение почвы.
7. Классификация живых организмов.
8. Влияние живых организмов на среду.
9. Экологические факторы.
10. Закономерности воздействия факторов.
11. Приспособление организмов к неблагоприятным факторам.
12. Влияние абиотических факторов среды.
13. Влияние биотических факторов среды.
14. Адаптация микро и макроорганизмов.
15. Экологическое значение температуры.
16. Экологическое значение воздуха.
17. Экологическое значение воды.
18. Питание как экологический фактор.
19. Определение популяции и привести примеры.
20. Основные виды взаимоотношения организмов друг с другом. Привести примеры.
21. Пространственная структура популяций.
22. Динамика численности популяций и ее закономерности.
23. Биотические связи в биоценозах.
24. Трофические связи животных и растений.
25. Роль зеленых насаждений в городе.
26. Иммуитет и радиация.
27. Виды промышленных и бытовых отходов.
28. охрана окружающей среды.
29. Роль заповедников в охране лесов.
30. Виды экологического мониторинга.
31. Охарактеризовать воздушный мониторинг.
32. Круговорот веществ в природе.
33. Антропогенный фактор в биосфере.
34. Влияние человека на функции живого вещества в биосфере.
35. Взаимоотношения бактерий с другими организмами.
36. Среда обитания микроорганизмов.
37. Дать определение сапрофитные, условно-патогенные и патогенные микроорганизмы.
38. Наследственность и изменчивость микроорганизмов.
39. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы.
41. Мутации микроорганизмов.
42. Специфические факторы иммунитета.
43. Неспецифические факторы иммунитета.
44. Дать определение инфекции.
45. Профилактика болезней общих для человека и животных.
46. Возбудитель туберкулеза.
47. Возбудитель лептоспироза.
48. Возбудитель сибирской язвы.
49. Возбудитель сальмонеллеза.
50. Возбудитель ботулизма.
51. Заболевания, передающиеся через пищевые продукты.
52. Пищевые инфекции.
53. Пищевые отравления.
54. Профилактика пищевых заболеваний.
55. Микробиологический контроль качества пищевых продуктов.
56. Источники и механизмы передачи возбудителей.
57. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды от загрязнения.
58. Использование микробных ферментов.
59. Химический состав микробов.
60. Ароматообразующие микробы.
61. Пигментообразующие микробы.
62. Микроорганизмы продуценты антибиотиков.
63. Микробиология молока и молочных продуктов.

64. Микробиология яиц и ячных продуктов.
 65. Изменение состава микрофлоры молока при хранении.
 67. Микробиологические процессы при сушке сена.
 68. Роль микроорганизмов в самосогревании зерна.
 69. Микрофлора тары и упаковочных материалов.
 70. Микрофлора свежих плодов и овощей.
 71. Сохранения качества продукции.
 72. Определение экологического права.
 73. Основной документ регулирует правоотношения в экологической сфере в настоящее время в РФ.
 74. Какие организации осуществляют международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

5.2. Темы письменных работ

Задача:

Животноводческий комплекс, который специализируется на разведении крупного рогатого скота, расположен на берегу небольшой реки. Навозные стоки сбрасывает в течение реки.

Последствия:

В реке резко возрастает бактериологический состав болезнетворных видов, создается благоприятная среда для вирусных очагов.

Воду, свойства которой способствуют более высокой заболеваемости животных, используют для водопоя, что уменьшает поголовье скота в стаде хозяйства и на личных подворьях.

Река на несколько километров от животноводческого комплекса не воспринимается как объект посещения пляжей отдыхающими жителями села, т.к. купание в ней не безопасно.

Рыба активно заражается гельминтами и становится не пригодной для лова и употребления в пищу человеку, участвует в цепи распространения гельминтов среди животных, питающихся рыбой.

Решение:

Устроить насыпной вал, препятствующий активному стоку навозных потоков.

Складевать навоз в компактные кучи, которые превратят его в ценное органическое удобрение. Организовать регулярный и своевременный вывоз органики на поля не только в осенний период, но и летом, например, на поля под пустым паром.

Своевременно разработать проект переноса комплекса на территорию, не расположенную в водоохранной зоне реки, с учетом рационального использования навоза.

Задача:

Животноводческая ферма расположена на пригорке перед оврагом, который примыкает к небольшой речке. Навоз складывается на склоне оврага. По прогнозам синоптиков ожидаются ливневые дожди. Как не допустить попадания навозных стоков в реку?

Последствия:

Навозные стоки существенно изменяют состав воды в реке, делают ее не пригодной для использования в хозяйственной деятельности на длительный период.

Существенно пострадает эстетический вид ландшафта берега реки.

Провоцируется распространение болезнетворных и паразитических организмов в реке и по склону в местах навозных потоков.

Решение:

В непосредственной близости от источника загрязнения можно предварительно построить дамбу, а перед ней выкопать временный ров не менее 1 метра глубиной для предупреждения растекания воды с навозной жижей. Если нет возможности построить дамбу, то следует выкопать ров в круговую перед навозом.

Задача:

На крупных животноводческих фермах скапливается навоз, который содержит много органических веществ. Однако при бесподстилочном содержании животных получается навоз, который нельзя использовать в качестве органического удобрения без предварительной подготовки. Почему? Как следует подготовить такой навоз для превращения его в ценное удобрение?

Последствия:

Навоз при бесподстилочном содержании животных нельзя использовать без подготовки, т. к. при внесении его в почву он убивает микроорганизмы, являющиеся важной составной частью агроэкосистемы. Такой навоз содержит болезнетворные бактерии и семена сорняков.

Решение:

Смешивать такой навоз с почвой, зелеными частями растений, остатками соломы, с измельченными стеблями прошлогодних трав, старой листвой в компостных ямах.

Можно использовать современные методы биотехнологии по применению личинок насекомых, которым для развития благоприятна среда жидкого или полужидкого навоза.

Примерная тематика рефератов

1. Экология как наука. Цели и задачи ветеринарной экологии.
2. Современные экологические проблемы.
3. Классификация экологических факторов. Биологические ритмы.
4. Экологические факторы окружающей среды..
5. Законы аутоэкологии.
6. Межвидовые связи и взаимоотношения между организмами в биоценозе.
7. Трофическая структура и энергетика экосистем.
8. Виды адаптаций.
9. Законы рационального природопользования Б.Коммонера. Концепция устойчивого развития.
10. Антропогенный фактор.
11. Экологическая характеристика растительного и животного мира.
12. Биосферная экология.
13. Значение почвы. Виды почвенного плодородия и его элементы.
14. Радиоактивного загрязнения почвы.
15. Трофическая структура экосистем. Цепи питания..
16. Экологическая безопасность в животноводстве.
17. Экологические проблемы, связанные с применением пестицидов.
18. Эколого-правовая ответственность.
19. Охрана растительного и животного мира.
20. Глобальный экологический мониторинг.
21. Биотические взаимоотношения организмов.
22. Экология животных.
23. Экология растений.

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Дауда Т.А., Коцаев А.Г.	Экология животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php? p11_id=56164
Л1.2	Сахно Н.В., Тимохин О.В., Ватников Ю.А., Туткышбай И.А., Сахно О.Н.	Основы общей и ветеринарной экологии. Техногенные болезни животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/125442

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Кисленко В.Н., Калинин Н.А.	Общая и ветеринарная экология: учебник для вузов	Москва: КолосС, 2006	
Л2.2	Хотунцев Ю.Л.	Экология и экологическая безопасность: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2004	
Л2.3	Сидорчук А.А., Крупальник В.Л., Попов [и др.] Н.И.	Ветеринарная санитария: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	https://e.lanbook.com/book/103145

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	NVDA

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ситуационное задание

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
513 В1	Кабинет анатомии и физиологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, столы, стулья. Схемы, скелеты животных и птицы, муляжи органов, мышц и связок
209 В1	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические работы по каждому модулю, приведенному в технологической карте учебного курса, выполняются согласно учебному пособию. Для выполнения практических работ студент получает необходимое оборудование и самостоятельно выполняет работу согласно плану, с соблюдением необходимой техники безопасности, при необходимости получает консультацию у преподавателя.

Работа считается выполненной если:

- студент выполнил все задания
- осмыслил теоретический материал
- аккуратно оформил практическую работу
- сформировал правильные выводы и дал письменные ответы на контрольные вопросы
- защитил работу

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем курса, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине

являются:

- подготовка сообщений и докладов к практическим занятиям;
- подготовка к тестированию;
- самоподготовка по вопросам;
- написание рефератов;
- подготовка к зачету.

Проверка выполнения заданий самостоятельной работы проводится при подготовке к практическим занятиям или непосредственно на них, при ответе на контрольные тесты, при конспектировании определенных заданий и при подготовке к зачету.

Цель самостоятельной работы студентов по дисциплине «Ветеринарная экология» – овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа явлений и процессов, усиление научных основ практической деятельности.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях и интернет ресурсах.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам.

К формам отчетности по самостоятельной работе студентов относятся: подготовка к практическим занятиям, написание реферата, ответы на практических занятиях и зачете.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Проработать и изучить дополнительный материал по теме докладов для подготовки к практическим работам и зачету.

Задание 2. Изучить дополнительный материал для написания реферата по выбранной теме (студентам заранее даются на выбор темы рефератов, после написания которых производится их защита, для этого используют основную и дополнительную литературу, а также информационные технологии, интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы).

Методические указания к подготовке и написанию реферата

Структура реферата.

1. Начинается реферат с титульного листа.

Образец оформления титульного листа для реферата:

2. За титульным листом следует Оглавление. Оглавление - это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

3. Текст реферата. Он делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) Основная часть - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается.

Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов (см.

Оформление Списка источников и литературы).

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата.

Объем работы должен быть, как правило, не менее 12 и не более 20 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 12 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм.

Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам.

Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Общий объем реферат – 15-20 страниц.