

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.18 Органическая, физическая и коллоидная химия

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства

бакалавр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.1 Способен оценивать степень влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические положения органической, физической и коллоидной химии; основы современной теории строения органических соединений; особенности строения и свойств различных классов органических веществ; влияние органических соединений на организм животных
		<p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять базовые знания по органической, физической и коллоидной химии для решения практических задач
		<p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способностью применять знания основных разделов органической и физколлоидной химии при оценке влияния органических соединений на организм животных
<p>ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>	<p>ОПК-2.2 Способен использовать информацию о влиянии на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проведения химического эксперимента с соблюдением правил техники безопасности в процессе профессиональной деятельности
		<p>умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять базовые знания по органической, физической и коллоидной химии при проведении исследований и интерпретации их результатов в процессе профессиональной деятельности
		<p>владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть методиками расчета метрологических характеристик результатов химического анализа при проведении оценки влияния на организм животных в процессе профессиональной деятельности

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Углеводороды			
1.1.	Основные понятия органической химии. Алканы	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.2.	Непредельные углеводороды	2	ОПК-2.1, ОПК-2.2	Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
1.3.	Ароматические углеводороды	2		Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.	2 раздел. Кислородосодержащие органические вещества			
2.1.	Спирты. Фенолы	2		Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.2.	Альдегиды. Кетоны	2		Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.3.	Карбоновые кислоты и жиры	2		Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
3.	3 раздел. Углеводы			
3.1.	Моносахариды	2		Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
3.2.	Дисахариды. Полисахариды.	2		Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
4.	4 раздел. Азотсодержащие органические вещества			
4.1.	Аминокислоты. Белки.	2		Устный опрос, Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи

5.	5 раздел. Основы физической химии			
5.1.	Основы физической химии	2		
6.	6 раздел. Основы коллоидной химии			
6.1.	Основы коллоидной химии	2		
7.	7 раздел. Промежуточная аттестация			
7.1.	Промежуточная аттестация	2		
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
<i>Для оценки знаний</i>			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
<i>Для оценки умений</i>			
<i>Для оценки навыков</i>			
Промежуточная аттестация			
2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Органическая, физическая и коллоидная химия"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примерные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен) по итогам освоения дисциплины (модуля)

Типовые вопросы к экзамену:

1. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Привести примеры.
2. Номенклатура и изомерия предельных углеводородов.
3. Методы получения алканов (Синтез Вюрца, синтез из непредельных углеводородов и из солей карбоновых кислот). Получение и применение метана.
4. Химические свойства предельных углеводородов.
5. Номенклатура и изомерия этиленовых углеводородов.
6. Методы получения алкенов. Правило Зайцева.
7. Химические свойства этиленовых углеводородов. Правило Марковникова.
8. Номенклатура и изомерия ацетиленовых углеводородов.
9. Методы получения ацетиленовых углеводородов. Ацетилен, его получение и применение.
10. Химические свойства ацетиленовых углеводородов. Реакция Кучерова.
11. Строение молекулы бензола. Ароматичность. Правило Хюккеля.
12. Номенклатура и изомерия ароматических углеводородов.
13. Химические свойства ароматических углеводородов.
14. Многоядерные ароматические углеводороды. Нафталин. Антрацен. Фенантрен.
15. Электрофильное замещение производных бензола. Правило ориентации.
16. Номенклатура, изомерия и классификация спиртов.
17. Методы синтеза спиртов.
18. Химические свойства спиртов.
19. Двухатомные спирты, их получение и свойства. Этиленгликоль.
20. Трехатомные спирты. Глицерин, его свойства, применение, биологическое значение.
21. Получение, химические свойства и применение одноатомных фенолов.
22. Номенклатура, изомерия и физические свойства альдегидов и кетонов.
23. Методы получения альдегидов и кетонов.
24. Химические свойства альдегидов и кетонов.
25. Ароматические альдегиды. Получение и свойства бензойного альдегида.
26. Номенклатура и методы получения одноосновных карбоновых кислот.
27. Физические и химические свойства одноосновных карбоновых кислот.
28. Жиры. Общая характеристика, физические свойства, биологическая роль.
29. Химические свойства жиров. Мыла, их моющее действие.
30. Классификация моносахаридов. Химические свойства моносахаридов.
31. Классификация дисахаридов. Восстанавливающие дисахариды.
32. Классификация дисахаридов. Невосстанавливающие дисахариды.
33. Полисахариды. Крахмал, его строение и свойства. Гликоген.
34. Полисахариды. Целлюлоза, ее строение, свойства и применение. Искусственное волокно.
35. Амины: номенклатура, классификация и методы получения.
36. Физические и химические свойства аминов.
37. Ароматические амины: методы получения и свойства. Анилин.
38. Аминокислоты: классификация, номенклатура и методы получения.
39. Химические свойства аминокислот.
40. Строение белков. Пептидная связь, полипептиды. Методы синтеза пептидов.
41. Качественные реакции и классификация белков. Их биологическое значение.
42. Скорость химических реакций. Факторы влияющие на скорость реакции.
43. Влияние катализаторов на скорость химических реакций.
44. Агрегатные состояния вещества. Общая характеристика агрегатных состояний.
45. Газообразное состояние вещества. Идеальный газ. Газовые законы для идеального га-за, для реальных газов.

46. Жидкое состояние вещества. Твердое состояние вещества.
47. Понятие о химическом равновесии. Обратимые и необратимые реакции. Принцип Ле-Шателье, константа равновесия.
48. Основные термодинамические понятия: внутренняя энергия, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса.
49. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Теплота образования, растворения, сгорания.
50. Второй закон термодинамики. Энтропия.
51. Термохимия. Тепловой эффект. Закон Гесса. Следствие из закона Гесса, теплота образования.
52. Ионное произведение воды, рН, степень диссоциации, константа диссоциации.
53. Теория электрической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.
54. Общая характеристика растворов. Способы выражения состава растворов.
55. Осмос. Осмотическое давление.
56. Классификация дисперсных систем по размеру дисперсных частиц.
57. Классификация дисперсных систем по геометрической форме частиц дисперсной фазы.
58. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию.
59. Лиофильные и лиофобные коллоидные растворы.
60. Мицеллярная теория строения коллоидной частицы.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)