

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 21.10.2023 15:05:30
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО–КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
М.В. Мартыненко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Химия
название дисциплины

Направление подготовки	<u>23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов</u>
Направленность (профиль)	<u>Автомобильный сервис</u>
Год начала обучения	<u>2023</u>
Форма обучения	заочная
Реализуется в семестре	<u>2</u>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Химия» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины Химия
3. Разработчик Барабаш Н.В. доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения

2. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель УМК, Нарыжная А.Б., начальник Учебно-методического отдела
(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии:

Холодова Е.Н., зав.кафедрой технологии продуктов питания и товароведения
(Ф.И.О., должность)

Шалтумаев Т.Ш., доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения
(Ф.И.О., должность)

Представитель организации-работодателя _____
(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Химия».

« ____ » _____

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворите льно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности				
ИД-1 _{ОПК-1} Основы естественнонаучных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования	Не может обобщить основы естественнонаучных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования	Не может обобщить основы естественнонауч ных и общетехническ ых наук, методов математического анализа	Не в полной мере обобщает основы естественнонауч ных и общетехнических наук, методов математического анализа и моделирования;	Обобщает основы естественнонау чных и общетехническ ых наук, методов математическог о анализа и моделирования
ИД-2 _{ОПК-1} Применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не учитывает естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Учитывает не все естественнонауч ные и общетехническ ые знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональн ой деятельности.	Не в полной мере учитывает естественнонауч ные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Учитывает естественнонау чные и общетехническ ые знания, методы математическог о анализа и моделирования в профессиональ ной деятельности.
ИД-3 _{ОПК-1} Навыком применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не может проанализировать применение естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Анализирует лишь применение естественнонауч ных и общетехническ ых знаний, методов математического анализа	Анализирует не все применение естественнонауч ных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Анализирует применение естественнонау чных и общетехническ ых знаний, методов математическог о анализа и моделирования в профессиональ ной деятельности.

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном

учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр_1	
1.	b	Химия – это наука, изучающая а) наиболее общие законы природы, материю, её структуру и движение. б) состав, свойства и превращения веществ, а также явления, которые сопровождают эти превращения. в) отношения между объектами, о которых ничего не известно, кроме описанных их некоторых свойств.	ОПК-1
2.	a	Молекулярная масса серной кислоты равна _____ г/моль а) 98 б) 49 в) 96	ОПК-1
3.	c	В растворе: 10 г NaCl + 40 г H ₂ O, массовая доля (ω) NaCl равна а) 10%. б) 50%. в) 20%.	ОПК-1
4.	b	2 моль кислорода (O ₂) содержит _____ молекул. а) $6,02 \cdot 10^{23}$ б) $12,04 \cdot 10^{23}$ в) $24,08 \cdot 10^{23}$	ОПК-1
5.	b	Молярная концентрация раствора, содержащего в 1л 294г серной кислоты, равна _____ (моль/л) а) 2. б) 3. в) 5.	ОПК-1
6.	a	К электрохимической коррозии относится а) коррозия в морской воде.	ОПК-1

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		б) коррозия в агрессивных органических жидкостях (сернистая нефть). с) окисление кислородом воздуха при высоких температурах.	
7.	с	При гидролизе соли Li_2S раствор приобретает а) нейтральную среду. б) кислую среду. с) щелочную среду.	ОПК-1
8.	б	Какая масса фосфора потребуется для получения фосфорной кислоты H_3PO_4 массой 29,4 г ? а) 4,8 б) 9,6 с) 14,4	ОПК-1
9.	б	Вычислите, какое количество вещества карбоната кальция содержится в 40г CaCO_3 . а) 4,8 б) 9,6 с) 14,4	ОПК-1
10.	а	Определите массовую долю кристаллизационной воды в кристаллической соде $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$? а) 0,63 б) 1,0 с) 0,33	ОПК-1
11.	с	Определите количество вещества атомного железа в оксиде железа (III) массой 56 г. а) 0,63 б) 0,35 с) 0,7	ОПК-1
12.	а	Молекула – это наименьшая частица а) данного вещества, обладающая его химическими свойствами. б) химического элемента, входящая в состав молекул простых и сложных веществ. с) состоящая из положительно заряженного атомного ядра и отрицательно заряженных электронов.	ОПК-1
13.	с	Основные положения атомно-молекулярного учения в химии были изложены в	ОПК-1

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

		работе a) А.Л. Лавуазье. b) Д.И. Менделеева. c) М.В. Ломоносова.	
14.	c	Максимальное число электронов на р-подуровне a) 2. b) 4. c) 6.	ОПК-1
15.	b	Щелочные металлы находятся в a) третьей группе главной подгруппы. b) первой группе главной подгруппы. c) пятой группе побочной подгруппы.	ОПК-1
16.		Атомно-молекулярное учение в химии	ОПК-1
17.		Основные понятия химии. Закон эквивалентов. Газовые законы	ОПК-1
18.		Химическая символика.	ОПК-1
19.		Важнейшие классы неорганических веществ.	ОПК-1
20.		Номенклатура неорганических веществ.	ОПК-1
21.		Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева	ОПК-1
22.		Планетарная модель атома.	ОПК-1
23.		Химическая связь. Основные характеристики. Виды химических связей	ОПК-1
24.		Основные закономерности протекания химических процессов.	ОПК-1
25.		Преобразования энергии при химических реакциях.	ОПК-1
26.		Термохимия. Термохимические уравнения	ОПК-1
27.		Характеристика растворов. Процесс растворения.	ОПК-1
28.		Гидраты и кристаллогидраты.	ОПК-1
29.		Растворимость. Пересыщенные растворы.	ОПК-1
30.		Особенности растворов солей, кислот и оснований.	ОПК-1
31.		Теория электролитической диссоциации.	ОПК-1
32.		Процесс диссоциации	ОПК-1
33.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	Общие свойства неметаллов	ОПК-1
34.	Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна	Общая характеристика подгруппы галогенов	ОПК-1
35.		Хлор нахождение в природе, физические свойства. Применение.	ОПК-1
36.		Хлороводород и соляная кислота.	ОПК-1

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

37.		Фтор, бром и иод.	ОПК-1
38.		Кислород и его свойства	ОПК-1
39.		Сера и ее свойства. Нахождение в природе физические свойства. Применение	ОПК-1
40.		Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Свойства серной кислоты и ее практическое значение.	ОПК-1
41.		Азот и аммиак. Нахождение в природе, физические свойства.	ОПК-1
42.		Азот и аммиак. Химические свойства. Применение.	ОПК-1
43.		Оксиды азота и азотная кислота. Взаимодействие азотной кислоты с металлами и неметаллами.	ОПК-1
44.		Азотная кислота: физические свойства. Применение	ОПК-1
45.		Соли азотной кислоты. Минеральные удобрения.	ОПК-1
46.		Углерод и его свойства. Оксиды углерода.	ОПК-1
47.		Оксид кремния (IV) и кремниевая кислота.	ОПК-1
48.		Кремний и его свойства. Химические свойства. Применение.	ОПК-1
49.		Кремний и его свойства. Нахождение в природе, физические свойства	ОПК-1
50.		Квантово-механическая модель атома. Способы записи электронных конфигураций атомов ионов.	ОПК-1
51.		Факторы, определяющие направление протекания химических реакций.	ОПК-1
52.		Энтропия и энергия Гиббса.	ОПК-1
53.		Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.	ОПК-1
54.		Применение метода электронно-ионного баланса при различных реакциях среды.	ОПК-1
55.		Получение стекла и цемента.	ОПК-1
56.		Понятие о коллоидных растворах.	ОПК-1
57.		Химические основы производства аммиака.	ОПК-1
58.		Сероводород и сульфиды. Получение, химические свойства. Применение сероводорода.	ОПК-1
59.		Кислород и его свойства. Получение кислорода	ОПК-1
60.		Хлор получение, химические свойства. Соли соляной кислоты, качественная реакция на хлорид-ион.	ОПК-1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена по дисциплине.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он знает научно-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни, может применять методико-практические навыки на практике.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает научно-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни, может применять методико-практические навыки на практике, но допускает небольшие ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он испытывает незначительные трудности в изучении теории физической культуры и здорового образа жизни, допускает ошибки в применении методико-практических навыков на практике.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если у него отсутствуют способности усваивать теорию физической культуры и применять методико-практические навыки на практике.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023