

Приложение 2 к РПД
Школьный практикум по общей
и неорганической химии
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили)
Биология. Химия
Форма обучения – очная
Год набора – 2021

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленности (профили)	Биология. Химия
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.ДВ.06.02 Школьный практикум по неорганической и общей химии
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2021

2. Перечень компетенций

ПК-3: способен обеспечить педагогическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ;

ПК-4: Способен обеспечить создание инклюзивной образовательной среды, реализующей развивающий и воспитательный потенциал учебного предмета, разрабатывать индивидуально-ориентированные коррекционные направления учебной работы;

ПК-5: Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

	Этап формирования компетенции	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
			Знать:	Уметь:	Владеть:	
1.	Техника и методика школьного химического эксперимента по общей химии.	ПК-3; ПК-4; ПК-5	содержание различных форм и типов школьного химического эксперимента по общей химии; технику работы с химическим оборудованием и реактивами; методику организации и проведения школьного химического эксперимента по общей химии; технику безопасности при проведении химического эксперимента.	выполнять работы с химическим оборудованием и реактивами; технически и методически правильно проводить демонстрационный химический эксперимент по общей химии; применять методики организации и проведения школьного химического эксперимента по общей химии	методикой организации и проведения различных форм и типов школьного химического эксперимента по общей химии; техникой работы с химическим оборудованием и реактивами; навыками безопасного обращения с химическими реактивами, приборами и лабораторным оборудованием.	подготовка и работа на практических занятиях, выполнение индивидуального задания, подготовка презентации, аттестация
2.	Техника и методика школьного химического эксперимента по неорганической химии.	ПК-3; ПК-4; ПК-5	содержание различных форм и типов школьного химического эксперимента по неорганической химии; технику работы с химическим оборудованием и реактивами; методику организации и проведения школьного химического эксперимента по неорганической химии; технику безопасности при проведении химического эксперимента	выполнять работы с химическим оборудованием и реактивами; технически и методически правильно проводить демонстрационный химический эксперимент по неорганической химии; применять методики организации и проведения школьного химического эксперимента по неорганической химии	методикой организации и проведения различных форм и типов школьного химического эксперимента по неорганической химии; техникой работы с химическим оборудованием и реактивами; навыками безопасного обращения с химическими реактивами, приборами и лабораторным оборудованием	подготовка и работа на практических занятиях, выполнение индивидуального задания, подготовка презентации, аттестация

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее; «удовлетворительно» – 61-80 баллов; «хорошо» – 81-90 баллов; «отлично» – 91-100 баллов

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1. Решение вводного теста (для оценки базовых знаний)

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-100
Количество баллов за решенный тест	1	2	3

4.2. Решение задач

4 балла выставляется, если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие физиологические закономерности (если по содержанию это необходимо).

3 балла выставляется, если студент решил не менее 85% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

2 балл выставляется, если студент решил не менее 65% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

1 баллов - если студент выполнил менее 50% задания, и/или неверно указал варианты решения.

0 баллов выставляется, если студент не выполняет решения задач, или решает их единично.

4.3. Критерии оценки выступления студентов на семинарах, с рефератом

Баллы (семинар/ реферат)	Характеристики ответа студента
1/5	<ul style="list-style-type: none">- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;- делает выводы и обобщения;- свободно владеет понятиями
0,5/3	<ul style="list-style-type: none">- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;- не допускает существенных неточностей;- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;- аргументирует научные положения;- делает выводы и обобщения;- владеет системой основных понятий
0,2/1	<ul style="list-style-type: none">- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;- допускает несущественные ошибки и неточности;- испытывает затруднения в практическом применении знаний;- слабо аргументирует научные положения;- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;- частично владеет системой понятий

0	<ul style="list-style-type: none"> - студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом
----------	--

4.6. Решение итогового теста

Процент правильных ответов	25	50	75	100
Количество баллов за решенный тест	10	20	30	40

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Тестовое задание по дисциплине «Школьный практикум по неорганической и общей химии»

1. Техника и методика школьного химического эксперимента по общей химии

1. Верны ли следующие суждения о правилах техники безопасности?
 - А. При приготовлении растворов кислот следует осторожно (тонкой струйкой) приливать кислоту в холодную воду, перемешивая раствор.
 - Б. Растворение твёрдых щелочей лучше проводить в фарфоровой, а не в толстостенной стеклянной посуде.
 - 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) оба суждения неверны

2. Для водных растворов солей CuSO_4 и FeCl_3 верно, что:
 - 1) в обоих растворах среда щелочная;
 - 2) только во втором растворе среда кислая;
 - 3) в обоих растворах среда кислая;
 - 4) только во втором растворе среда щелочная.

3. В гальваническом элементе с кадмиевым катодом в качестве анода в стандартных условиях может выступать электрод:
 - 1) медный;
 - 2) цинковый;
 - 3) никелевый;
 - 4) серебряный.

2. Техника и методика школьного химического эксперимента по неорганической химии.

1. Продуктами взаимодействия пероксида натрия с углекислым газом в молярном соотношении 1:1 являются (возможно несколько вариантов ответа):
 - 1) Na_2CO_3 ;
 - 2) Na_2O ;
 - 3) CO ;
 - 4) O_2 .

2. Образование соли аммония возможно в химической реакции:

- 1) $\text{Fe} + \text{HNO}_3(\text{конц}) \rightarrow$;
- 2) $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{разб}) \rightarrow$;
- 3) $\text{Mg} + \text{HNO}_3(\text{разб}) \rightarrow$;
- 4) $\text{Zn} + \text{HNO}_3(\text{конц}) \rightarrow$.

3. При взаимодействии ионов Fe^{3+} с роданидом калия наблюдается образование:

- 1) бурого осадка;
- 2) темно-синего осадка;
- 3) кроваво-красного раствора;
- 4) темно-синего раствора.

Ключ к заданиям теста

№ вопр.	Тема 1	Тема 2
1	3	1, 4
2	3	3
3	2	3

5.2. Примерные темы курсовых работ.

Курсовые не предусмотрены

5.3. Вопросы к аттестации

Контрольные задания

1. Зарисуйте и опишите лабораторные установки для проведения следующего эксперимента, назовите возможные технические затруднения при проведении опыта и методические затруднения при организации наблюдения учащихся и осмысления ими результатов опыта.

1. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воды.
2. Получение и соби́рание водорода методом вытеснения воздуха.
3. Проведение реакции нейтрализации с помощью бюретки.
4. Определение электропроводности растворов.
5. Электролиз растворов солей.
6. Установка для дистилляции воды.
7. Получение оксидов серы.
8. Получение и соби́рание сероводорода.
9. Получение сернистой кислоты.
10. Получение и соби́рание хлороводорода.
11. Химические соединений галогенов с водородом.
12. Получение и соби́рание аммиака.

2. Приведите перечень химических опытов, необходимых для изучения следующих вопросов курса химии; опишите технику подготовки оборудования и реактивов к проведению эксперимента, приведите методику работы с обучающимися.

1. Признаки химических реакций.
2. Химические свойства кислот.
3. Химические свойства растворимых оснований.
4. Химические свойства нерастворимых оснований.
5. Химические свойства кислотных оксидов.
6. Химические свойства основных оксидов.

7. Химические свойства солей.
8. Типы химических реакций (по составу участников реакций).
9. Теория электролитической диссоциации.
10. Скорость химических реакций.
11. Обратимость химической реакции.
12. Химические свойства водорода.
13. Химические свойства кислорода.
14. Химические свойства воды.
15. Общие химические свойства металлов.
16. Свойства щелочных металлов и их соединений.
17. Свойства щелочно-земельных металлов и их соединений.
18. Свойства алюминия и его соединений.
19. Свойства хрома и его соединений.
20. Свойства марганца и его соединений.
21. Свойства железа и его соединений.
22. Общие химические свойства неметаллов.
23. Свойства серной кислоты.
24. Свойства азотной кислоты.
25. Свойства аммиака.