

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 05:13:59
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



Н.Н. Бельков

«17» апреля 2023 г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.01 ХИМИЯ

Специальность 36.02.01 Ветеринария

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная
2 курс, семестр 3

Молодежный 2023

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для текущей аттестации по дисциплине **Химия**, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (текущей аттестации) по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций.

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины (модуля) определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- демонстрация интереса к будущей профессии - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	- «Промежуточный контроль: экзамен»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения заданий.	- «Промежуточный контроль: экзамен»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- решения стандартных и нестандартных профессиональных задач.	- «Промежуточный контроль: экзамен»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	- работа с коллективом, взаимодействие с коллегами,	- «Промежуточный контроль: экзамен»

работать в коллективе и команде	руководством и клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами применение математических методов и ПК в решении поставленных заданий.	- «Промежуточный контроль: экзамен»
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	-формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям.	- «Промежуточный контроль: экзамен»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сохранение окружающей среды, ресурсосбережение и участие в чрезвычайных ситуациях.	- «Промежуточный контроль: экзамен»
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.	- «Промежуточный контроль: экзамен»
ОК 09. Пользоваться профессиональной	- использование профессиональной	- «Промежуточный контроль: экзамен»

документацией на государственном и иностранном языках.	документацией.	
ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.	- соблюдение санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.	- «Промежуточный контроль: экзамен»

В рабочей программе дисциплины (модуля) **ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** определены тематическим планом.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

Контрольные задания по дисциплине «Химия»

Вариант заданий выбирается по последней цифре № зачетной книжки.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если количество верных ответов составляет не менее 90% от общего числа данных ответов.

Оценка «хорошо» - от 75 до 90%.

Оценка «удовлетворительно» - от 50 до 74%.

Оценка «неудовлетворительно» - менее 50% правильных ответов б.

Задания 1. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества

1. Выберите два высказывания, в которых говорится о кальции как о химическом элементе.

1) В земной коре содержится 3,38-3.39% кальция.

2) Кальций плавится при температуре 820 °С.

3) «Кирпично-красная» окраска пламени — «визитная карточка» кальция, даже если он присутствует в микроскопических количествах.

4) Кальций используют в качестве поглотителя остатков газов в вакуумных приборах.

5) Кальций самовоспламеняется от удара, легко разлагает воду.

Запишите номера выбранных ответов.

2. Выберите два высказывания, в которых говорится о хлоре как о простом веществе.

1) Хлор не горит на воздухе.

2) В состав зубной эмали входит до 0,02 % хлора.

3) Хлор ядовит.

4) Хлор в виде соляной кислоты содержится в желудочном соке

5) Пластмассы, содержащие хлор, характеризуются химической и термической устойчивостью.

Запишите номера выбранных ответов.

3. Выберите два высказывания, в которых говорится о литии как о химическом элементе.

1) Литий хорошо проводит тепло.

2) Природный литий состоит из двух стабильных изотопов (7,3%) и Li (92,7%).

- 3) Литий входит в состав слюды лепидолита.
- 4) Карбонат лития используется в медицине как антидепрессант.
- 5) При окислении лития в сухом воздухе образуется оксид.

Запишите номера выбранных ответов.

4. Выберите два высказывания, в которых говорится об углероде как о простом веществе.

- 1) Массовая доля углерода в земной коре составляет менее 1 %.
- 2) Углерод обладает полупроводниковыми свойствами.
- 3) Углерод не растворяется в воде.
- 4) Углерод входит в состав всех органических веществ.
- 5) Темновая фаза фотосинтеза связана с реакциями фиксации углерода.

Запишите номера выбранных ответов.

5. Выберите два высказывания, в которых говорится о фторе как о химическом элементе.

1) Фтор присутствует почти во всех тканях человеческого организма.

2) Ядро атома фтора содержит 9 протонов.

3) Фтор желтый негорючий газ, но способствует возгоранию других веществ.

4) Химическая активность ниже, чем брома.

5) Фтор в промышленности получают электролизом расплавов его солей.

Запишите номера выбранных ответов.

6. Выберите два утверждения, в которых говорится о бrome как о простом веществе.

1) Бром при нормальных условиях — жидкость красно-бурого цвета.

2) Бром выделяется из организма преимущественно с мочой и потом.

3) Жидкий бром легко взаимодействует с золотом.

4) Много брома в виде бромидов находится в солёной воде морей и озёр.

5) Суточная потребность человека составляет 0,5-2,0 мг брома.

Запишите номера выбранных ответов.

7. Выберите два высказывания, в которых говорится о натрии как о химическом элементе.

1) Воспламенившийся натрий можно тушить аргоном и азотом.

2) Натрий используется как теплоноситель в атомных реакторах.

3) При недостатке натрия снижается интенсивность фотосинтеза у растений.

4) Небольшие количества натрия хранят в закрытых стеклянных банках под слоем керосина.

5) Основная часть натрия в организме человека содержится в межклеточных жидкостях.

Запишите номера выбранных ответов.

8. Выберите два высказывания, в которых говорится об азоте как о простом веществе.

1) На долю азота приходится 0,0019 % массы земной коры.

2) Азот при комнатной температуре реагирует с литием.

3) Азот входит в состав нуклеиновых кислот.

4) Азот в промышленности газами получают фракционной перегонкой жидкого воздуха.

5) Азот находится в VA группе периодической таблицы

Запишите номера выбранных ответов.

9. Выберите два высказывания, в которых говорится о свинце как о химическом элементе.

1) Свинец входит в состав более 80 различных минералов.

2) Исследователи изучили процесс накопления свинца в почве.

3) Свинец — ковкий, сравнительно легкоплавкий тяжелый металл серебристо-белого цвета с синеватым отливом.

4) Галенит - минерал, содержащий сульфид свинца(II).

5) Свинец активно используется в электротехнике.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

10. Выберите два высказывания, в которых говорится о водороде как о химическом элементе.

1) Водород плохо растворяется в воде.

2) Водород не имеет запаха.

3) Водород входит в состав воды.

4) В Солнечной системе водород входит в состав атмосферы планет Юпитера, Сатурна, Урана.

5) водород образует три изотопа против дейтерий и тритий.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

11. Выберите два высказывания, в которых говорится о цинке как о химическом элементе.

1) Цинк реагирует с соляной кислотой.

2) Взаимодействие разбавленной серной кислоты с цинком — основной лабораторный способ получения водорода.

3) Сульфидные, медно-свинцово-цинковые руды являются основным сырьём для получения цинка.

4) Инсулин, содержащий цинк, влияет на уровень глюкозы в крови.

5) Цинк — входит в состав двухсот ферментов.

Запишите номера выбранных ответов.

12. Выберите два высказывания, в которых говорится о хrome как о химическом элементе:

1) Хром — твердый, ломкий металл серебристо-белого цвета

2) На воздухе хром окисляется, образуя тонкую прозрачную оксидную пленку.

3) Известны изотопы хрома с массовыми числами от 42 до 67.

4) Хром встречается в природе в основном в виде «хромистого железняка»

5) Очень чистый хром достаточно хорошо поддается механической обработке.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

13. Выберите два высказывания, в которых говорится о серебре как о химическом элементе:

- 1) Наиболее устойчивая степень окисления золота в соединениях +1
- 2) Серебро входит в состав зубной амальгамы.
- 3) Серебро пластичный благородный металл серебристо-белого цвета.
- 4) Серебро один из первых драгоценных металлов.
- 5) Полированная пластина из серебра отражает почти весь падающий на неё свет.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

14. Выберите два высказывания, в которых говорится об уране как о химическом элементе:

- 1) Нуклид уран-238 является самым распространённым изотопом урана.
- 2) Уран — металл активный, в природе образует много ярко окрашенных соединений.
- 3) Уран представляет собой тяжелый металл глянцевого серебристо-белого оттенка.
- 4) Уран входит в состав более 20 минералов.
- 5) Уран имеет три аллотропные модификации.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

15. Выберите два высказывания, в которых говорится о магнезии как о химическом элементе:

- 1) Взаимодействие магнезии с водородом при повышенной температуре приводит к образованию твердого гидрида.
- 2) Большое применение находят природные силикаты магнезии: тальк, асбест.
- 3) Магний составляет основу тканей всех живых организмов.
- 4) При комнатной температуре магний реагирует с серной кислотой.
- 5) При нагревании магний реагирует с серой, образуя сульфид.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

16. Выберите два высказывания, в которых говорится о ртути как о химическом элементе:

- 1) Ртуть – единственный из всех существующих в природе металлов, который остается жидким при комнатной температуре.
- 2) Физиологическая роль ртути в живых организмах окончательно не выяснена.
- 3) Ртуть известна человеку с давних времен.
- 4) Ртуть содержится во многих минералах.
- 5) Ртуть легко реагирует с раствором соляной кислоты.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

17. Выберите два высказывания, в которых говорится о боре как о химическом элементе:

- 1) В пиротехнике реальгар, в состав которого входит мышьяк, употребляется для получения «греческого» огня или «индийского» (бенгальского) огня

- 2) Бор в обычных условиях реагирует лишь со фтором.
- 3) Бор - чрезвычайно твердый и жаростойкий полуметалл
- 4) Бор образует две аллотропные модификации – аморфный и кристаллический.

5) Бор особой чистоты и некоторые его соединения используют в качестве полупроводников и диэлектрических материалов.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

18. Выберите два высказывания, в которых говорится о гелии как о химическом элементе:

- 1) Гелий расположен в главной подгруппе восьмой группы, первом периоде периодической системы.
- 2) Гелий самый легкий после водорода инертный газ, не имеющий запаха.
- 3) Гелий повышает профессиональную работоспособность людей и используется в спорте.
- 4) Гелий используется в медицине для производства дыхательных смесей.
- 5) Гелий относится к группе инертных газов.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

19. Выберите два высказывания, в которых говорится о железе как о химическом элементе:

- 1) Железо — тяжёлый серебристо-белый пластичный металл
- 2) Химически железо весьма активно.
- 3) Железо относится к семейству переходных металлов.
- 4) Мелкий порошок железа предназначен для изготовления сварочных электродов.
- 5) Железо, присутствующее в стекле в виде загрязнений, придает ему неприятный зеленовато-синий цвет.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

20. Выберите два высказывания, в которых говорится о йоде как о химическом элементе:

- 1) В эксперименте учащиеся изучали сублимацию на примере йода.
- 2) Природный йод состоит только из одного изотопа — йода-127.
- 3) Йод входит в состав йодной настойки в виде йодида калия.
- 4) Долгое время йод в промышленных масштабах получали именно из морских водорослей
- 5) Йод входит в состав гормона щитовидной железы.

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

Задания 2. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов

1. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

2. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых

расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

3. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

4. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

5. На приведённом рисунке изображена схема строения электронных оболочек атома. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, схема строения которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

6. На приведённом рисунке изображена схема строения электронных оболочек атома. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, схема строения которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

7. На приведённом рисунке изображена схема строения электронных оболочек атома. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, схема строения которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

8. На приведённом рисунке изображена схема строения электронных оболочек атома. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

9. На приведённом рисунке изображена схема строения электронных оболочек атома. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

10. На приведённом рисунке изображена схема строения электронных оболочек атома. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен данный элемент. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

11. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы химического элемента, в ядре которого находится 49 протонов. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

12. Запишите в поле ответа число электронных оболочек и количество валентных электронов кремния. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

13. Запишите в поле ответа число электронных оболочек и количество валентных электронов стронция. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

14. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы химического элемента, атом которого в основном состоянии содержит 32 электронов. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

15. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы химического элемента, атом которого в основном состоянии содержит 80 электронов. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

16. Запишите в поле ответа число протонов и число валентных электронов химического элемента, атом которого в основном состоянии содержит 5 электронов. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

17. Запишите в поле ответа число протонов и число валентных электронов химического элемента, атом которого в основном состоянии содержит 7 электронов. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

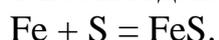
18. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа количество электронов на внешнем энергетическом уровне и номер группы, в котором расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры)*

19. Запишите в поле ответа число электронов в основном состоянии и количество электронных оболочек химического элемента, ядро которого содержит 8 протонов. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

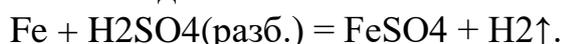
20. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа количество электронов на внешнем энергетическом уровне и номер группы, в котором расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. *(Для записи ответа используйте арабские цифры.)*

Средние соли:

1 Взаимодействием металла неметаллом:



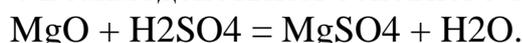
2 Взаимодействием металла с кислотой:



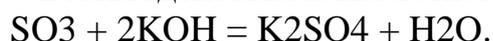
3 Взаимодействием металла с солью:



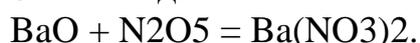
4 Взаимодействием основного оксида с кислотой:



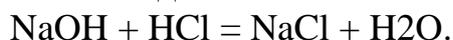
5 Взаимодействием кислотного оксида с основанием:



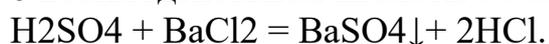
6 Взаимодействием основного и кислотного оксида:



7 Взаимодействием основания с кислотой (реакция нейтрализации):



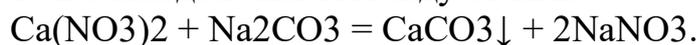
8 Взаимодействием кислоты с солью:



9 Взаимодействием основания с солью:

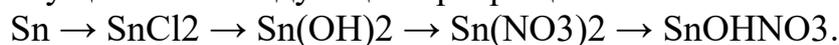


10 Взаимодействием между солями:



Тестирование

1.1. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



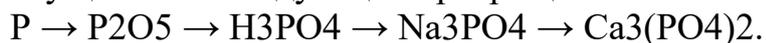
б) Какие из приведенных веществ будут взаимодействовать между собой: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ и NaOH ; $\text{Pb}(\text{OH})_2$ и KOH ; H_2SO_4 и H_2SO_3 ; HCl и Na_2S ; HNO_3 и Na_2S . Напишите уравнения соответствующих реакций.

1.2. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



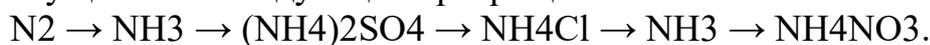
б) Какие из приведенных оксидов будут растворяться в HCl : N_2O_5 ; SO_3 ; Al_2O_3 ; Cl_2O_7 ; ZnO ; K_2O ? Напишите уравнения соответствующих реакций.

1.3. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



б) Напишите уравнения реакций, которые доказывают амфотерный характер оксида хрома (III).

1.4. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



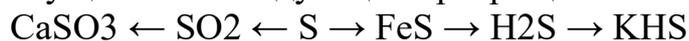
б) Какие из приведенных оксидов растворяются в NaOH : MgO ; Cr_2O_3 ; Na_2O ; CrO_3 ; CaO ; CO_2 ? Напишите уравнения соответствующих реакций.

1.5. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



б) С какими из указанных ниже веществ может взаимодействовать раствор KOH : HI ; CuCl_2 ; SO_2 ; $\text{Ba}(\text{OH})_2$; PbO ? Напишите уравнения соответствующих реакций.

1.6. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



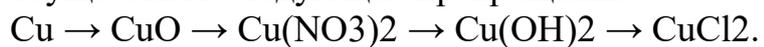
б) Составьте уравнения реакций между кислотами и основаниями, приводящих к образованию солей: K_2S ; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$; Na_3PO_4 .

1.7. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



б) Составьте уравнения реакций между кислотами и основаниями, приводящих к образованию солей: NaNO_3 ; $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$; MgOHCl .

1.8. а) Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



б) Между какими из приведенных пар веществ возможна реакция:

CO_2 и SO_2 ; LiOH и CO_2 ; P_2O_5 и CaO ; LiOH и KOH ; Li_2O и ZnO ; Li_2O и Na_2O ?

Напишите уравнения соответствующих реакций.

Разработчик:

 преподаватель первой квалификационной категории Тунгрикова
В.В.

ФОС обсужден на заседании предметно-цикловой социально-экономических и
естественнонаучных дисциплин

протокол № 8 от «11» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Юдина И.В.

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО: