

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 04.12.2025 13:36:51

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ  
Протокол № 10  
от 25 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ  
\_\_\_\_\_ А.Э. Комин  
25 марта 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**  
**ХИМИЯ**

(на базе среднего общего образования)  
по специальности среднего профессионального образования  
36.02.01 – Ветеринария  
форма обучения – очная

Уссурийск 2024 г.

# 1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-</li> </ul>	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;</li> <li>- человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</li> <li>- экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</li> <li>- системе права и законодательства Российской Федерации;</li> <li>- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</li> <li>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений</li> </ul>

<p>исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p>
--	---

**Текущий контроль.** При оценивании устного опроса на лабораторном занятии учитываются: степень раскрытия содержания материала; изложение материала грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала; знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

### Критерии оценивания обучающихся на занятиях

Оценка	Критерии оценки
<b>5, «отлично»</b>	Оценка «отлично» ставится, если обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи.

	Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры
<b>4, «хорошо»</b>	Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика
<b>3, «удовлетворительно»</b>	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Обучающийся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
<b>2, «неудовлетворительно»</b>	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Обучающийся проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

**Промежуточная аттестация.** При проведении промежуточной аттестации обучающийся должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера. При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;

- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Оценка знаний во время итогового контроля по дисциплине определяется его учебными достижениями в семестровый период, результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

#### **Оценивание на экзамене**

<b>Оценка</b>	<b>Требования к знаниям и критерии выставления оценок</b>
<b>5, «отлично»</b>	Высокий уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся демонстрирует глубокое понимание материала, способен решать сложные задачи, применяя теоретические знания на практике. Свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
<b>4, «хорошо»</b>	Достаточный уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся демонстрирует хорошее понимание материала, способен решать задачи, применяя теоретические знания, но может допускать незначительные ошибки.
<b>3, «удовлетворительно»</b>	Базовый уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся демонстрирует минимальное понимание материала, способен решать стандартные задачи, но может испытывать затруднения при решении сложных задач. Обучающийся обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
<b>2, «неудовлетворительно»</b>	Низкий уровень знаний, умений и навыков. Обучающийся не демонстрирует достаточного понимания материала и не способен решать задачи. Обучающийся

	<p>проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.</p>
--	---

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

### **Задание 1**

*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

**Дайте название соли  $K_2S$ ...**

- 1)сульфат калия
- 2)сульфит калия
- 3)сульфид калия
- 4)тиосульфат калия

*Ответ: 3*

### **Задание 2**

*Прочитайте текст, решите задачу и дайте правильный вариант ответа.*

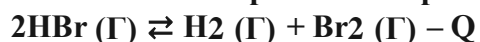
В 235 г воды растворили 15 г хлорида натрия. Какова массовая доля хлорида натрия в полученном растворе (в процентах)?

*Ответ: 6%*

### **Задание 3**

*Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.*

Укажите, как необходимо изменить температуру протекания реакции для того, чтобы сместить равновесие реакции в сторону продуктов реакции.



**Ответ:** повысить температуру по принципу Ле-Шателье, смещая равновесие в сторону эндотермической реакции.

### **Задание 4**

*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Какое из ионных уравнений соответствует молекулярному уравнению  $CuCl_2 + 2KOH = Cu(OH)_2 + 2KCl$ ...

- 1) $Cu^{2+} + 2Cl^- + 2OH^- = Cu(OH)_2 + Cl_2$

- 2)  $2K^{+} + 2Cl^{-} = 2KCl$   
3)  $Cu^{2+} + 2OH^{-} = Cu(OH)_2$   
4)  $Cu^{2+} + 2Cl^{-} = CuCl_2$

Ответ: 3

### Задание 5

*Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ*

**Составьте два молекулярных уравнений реакций, которые выражаются ионно-молекулярным уравнением:  $H^{+} + OH^{-} = H_2O$**

**Ответ:**  $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ ,  $H_2SO_4 + 2KOH \rightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$ .

### Задание 6

*Прочитайте текст, укажите все правильные ответы.*

**Условия, при которых возможны реакции ионного обмена...**

- 1) образование газа
- 2) образование воды
- 3) образование соли
- 4) образование осадка

Ответ: 1, 2, 4

### Задание 7

*Прочитайте текст, укажите все правильные ответы.*

**Укажите формулы для расчета осмотического давления, учитывая поправочный изотонический коэффициент**

1.  $V = V_0 \gamma^{t_k - t_n / 10}$

2.  $P = CRT$

3.  $P = iCRT$

4.  $P = mRT$

Ответ: 2, 3

### Задание 8

*Прочитайте текст, укажите все правильные ответы.*

**Криоскопическая постоянная используется при расчете**

1. температуры плавления
2. температуры замерзания
3. температуры кипения
4. температуры кристаллизации

Ответ: 2, 4

### Задание 9

*Прочитайте текст, укажите все правильные ответы.*

**Буферные растворы нужны для**

1. поддержания постоянства pH среды
2. растворения вещества
3. явления осмоса
4. нейтрализации избыточного количества кислот и оснований в организме

Ответ: 1, 4

### Задание 10

*Прочитайте текст, укажите все правильные ответы.*

**Молекула – это .....**

- 1.совокупность атомов
- 2.наименьшая частица данного вещества, обладающая его химическими свойствами.
- 3.наименьшая частица химического элемента
- 4.электронейтральная частица,состоящая из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных электронов

Ответ:2,4

#### Задание 11

Прочитайте текст и запишите ответ.

**Продуктом неполного замещения гидроксо-группы в основании на кислотный остаток называется.....**

Ответ: основная соль

#### Задание 12

Прочитайте текст и запишите ответ.

**Односторонней диффузией растворителя через полупроницаемую перегородку называют....**

Ответ: осмос

#### Задание 13

Прочитайте текст и запишите ответ.

**Частица, окружающая комплексообразователь в комплексной соли называется....**

Ответ: лиганд.

#### Задание 14

Прочитайте текст и запишите ответ.

**Обменной реакцией катиона или аниона соли с молекулами воды называют процесс....**

Ответ: гидролиз.

#### Задание 15

Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.

**На чем основан метод гравиметрии?**

Ответ: на точном измерении массы определяемого компонента

#### Задание 16

Установите соответствие между категориями веществ:

Категории	Вещества
А) электролит;	1) полупроницаемая перегородка в растворе неэлектролита
Б) капрон;	2) обменная реакция ионов соли с молекулами воды
В) гидролиз;	3) раствор, проводящий электрический ток
	4) дистиллированная вода

Ответ: А – 3, Б – 1, В - 2

#### Задание 17

Установите соответствие между законами химических процессов и их сутью:

Законы	Процессы
А) Закон действующих масс ЗДМ;	1. Если на систему, находящуюся в равновесии, оказать внешнее условие, то равновесие сместится в таком направлении, чтобы ослабить этот эффект



Б) Закон Вант-Гоффа;	2 . При повышении температуры на каждые 10 градусов скорость реакции изменяется в 2 – 4 раза
В) Принцип Ле-Шателье;	3 Скорость химической реакции прямо пропорциональна произведению концентраций реагирующих веществ, взятых в степени, равной коэффициентам в уравнении реакции
	4) В равных объемах различных газов при одинаковых температуре и и давлении содержится одинаковое число молекул

Ответ: А – 3, Б – 2, В - 1

### Задание 18

Установите соответствие между категориями веществ и их характеристикой:

Вещество	Процессы им вызываемые
А) катализатор	1. Вещество, увеличивающее скорость реакции, но само при этом не изменяется
Б) протектор	2. Вещество, замедляющее скорость химической реакции
В) ингибитор	3. Вещество, защищающее поверхность материала от внешних воздействий
	4) Вещество индифферентно

Ответ: А-1, Б - 3, В - 2

### Задание 19

Установите соответствие между категориями реакций и их характеристикой:

Реакция	Характеристика
А) экзотермические	1) Реакции, идущие с изменением степеней окисления
Б) ионного обмена	2) Реакции, идущие без изменения степеней окисления, но с выделением газа, осадка или мало диссоциирующего электролита
В) окислительно-восстановительные	3) Реакции, идущие с выделением тепла
	4) Реакции замещения

Ответ: А - 3, Б – 2, В – 1

### Задание 20

Установите соответствие между открытиями в области науки и их основоположниками:

Учёный	Учение
А) Альфред Вернер	1. Основоположник теории электролитической диссоциации
Б) Свантэ Аррениус	2. Основоположник координационной теории солей
В) Като Гульдберг и Петер Вааге	3. Основоположник закона действующих масс
	4. Основоположник закона сохранения энергии

Ответ: А-2, Б-1, В – 3

## 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ)

## **ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Текущий контроль обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ и является обязательной. Текущий контроль по дисциплине проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (тестирование по основным понятиям, закономерностям, положениям и т.д.);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (работа на практических занятиях);
- результаты самостоятельной работы (работа на практических занятиях, изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных им работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины. Обучающийся, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска. Кроме того, оценивание проводится на рубежном контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание на занятиях осуществляется с использованием балльной системы. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется по балльной системе с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с Уставом, иными локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ и является обязательной. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в период зачетно-экзаменационной сессии. Обучающиеся допускаются к экзамену в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия. Экзамен принимает преподаватель, читавший лекционный курс. Оценка знаний обучающегося на экзамене определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами рубежного контроля знаний и ответом на экзамене. Знания умения, навыки на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой

для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.