

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине

по учебной дисциплине

**«Экспериментальная работа на уроках химии»**

для направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»  
профиль подготовки: «Биология и химия»

## 1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
<b>ОПК-7</b>	Знать	Имеет базовое представление о психолого-педагогическом сопровождении учебно-воспитательного процесса	Имеет хорошие теоретические знания о психолого-педагогическом сопровождении учебно-воспитательного процесса	Имеет глубокие теоретические знания о психолого-педагогическом сопровождении учебно-воспитательного процесса	Теоретические вопросы, отчет-заключение по результатам проведенной диагностики

Уметь	<p>Понимать категориальный аппарат психологических исследований, для определения зоны его ближайшего развития, и (при необходимости) разработки и реализации индивидуального образовательного маршрута</p>	<p>Использовать методы и способы взаимодействия участников образовательного процесса, с учетом требований нормативных документов.</p>	<p>Умеет применять современные, разработанные самим обучающимся, методики и технологии организации образовательной деятельности, направленной на обучение химико-биологических дисциплин, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам самостоятельно, при консультационной поддержке</p>	<p>Отчет-заключение по результатам проведенной диагностики</p>
-------	--	---	--	--

	Владеть	<p>Способами действия применения педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся при помощи методистов</p>	<p>Способами действия применения педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p> <p>Навыками составления характеристик, психолого-педагогических заключений с целью оптимального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса, в том числе и обучающихся, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ.</p>	<p>Системой навыков составления навыками составления характеристик, психолого-педагогических заключений с целью оптимального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса, в том числе и обучающихся, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ.</p> <p>Способен совершенствовать собственные действия, составлять психолого-педагогическую характеристику (портрет) обучающегося; взаимодействовать с разными участниками образовательного процесса.</p>	<p>Анализ и самоанализ нормативных документов, отчет-заключение по результатам проведенной диагностики</p>
<b>ПК-3</b>	Знать	<p>Имеет базовое представление о способах профессионального саморазвития, способы проектирования программ обучение естественных наук</p>	<p>Способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса. составлять программу обучения по химии и биологии.</p>	<p>Способы проектирования программ обучения. Имеет глубокое представление о способах профессионального саморазвития.</p>	<p>Теоретические вопросы, отчет-заключение по результатам проведенной</p>

Уметь	Составлять программу обучения наукам естественного цикла, разрабатывать систему уроков по предмету.	Использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов	Использовать теоретические знания для химического и биологического образования при решении профессиональных задач; Самостоятельно осуществлять профессиональную рефлексию, составлять программу саморазвития	Отчет, рабочая программа
Владеть	Действиями по составлению и реализации рабочих программ в рамках образовательного процесса по химии	Информационными технологиями для решения исследовательских задач, самообразования.	Способами проектной и инновационной деятельности в образовании; умением по составлению и реализации рабочих программ в рамках образовательного процесса по химии.	Содержания предмета, презентации

## **2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

### **2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Экспериментальная работа по химии в 8 классе.	ОПК-7, ПК -3	Тестовое задание Проверочные работы Письменная работа Презентация
2	Экспериментальная работа по химии в 9 классе.	ОПК-7, ПК -3	Проверочные работы Практические работы Доклад Творческое задание
3	Экспериментальная работа по химии в 10 классе.	ОПК-7, ПК -3	Тестовое задание Проверочные работы Творческое задание Практические работы
4	Экспериментальная работа по химии в 11 классе.	ОПК-7, ПК -3	Проверочные работы Экспериментальные задачи Творческое задание Контрольное тестирование

### Критерии и шкала оценивания индивидуальных творческих заданий

Оценка	Критерий оценки
5	Обучающийся правильно выполнил индивидуальное творческое задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
4	Обучающийся выполнил индивидуальное творческое задание с небольшими неточностями. Показал хорошее владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
3	Обучающийся выполнил индивидуальное творческое задание с ошибками. Показал удовлетворительное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
2	При выполнении индивидуального творческого задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество неточностей.

### Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
5	Выполнение более 90% тестовых заданий
4	Выполнение 75-90% тестовых заданий
3	Выполнение 60-75% тестовых заданий
2	Выполнение менее 60% тестовых заданий

### Критерии и шкала оценивания контрольной/проверочной работы по теме

Оценка	Критерий оценки
5	Выполнение более 90% заданий
4	Выполнение 75-90% заданий
3	Выполнение 60-75% заданий
2	Выполнение менее 60% заданий

### Критерии и шкала оценивания письменных заданий

Оценка	Критерий оценки
5	Обучающийся правильно выполнил задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
4	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество неточностей.
3	Студент допустил много ошибок и неточностей. Работа выполнена при использовании сети интернет. Термины и методики взяты из устаревших источников.
2	Работа не выполнена.

### Критерии и шкала оценивания практических работ

Оценка	Критерий оценки
5	Практическая работа выполнена в полном объеме, сделаны все рисунки, схемы. Представлены все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы. Решены задачи для самостоятельного решения. Материал устно защищен.
4	Практическая работа выполнена не в полном объеме, сделаны часть рисунков, схем. Представлены не все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы не в полном объеме. Решены задачи для самостоятельного решения. Материал устно защищен с помощью тетради.
3	Практическая работа выполнена частично, рисунки и схемы не представлены. Не сделаны выводы. Задачи для самостоятельного решения решены частично. Материал устно не защищен.
2	Работа не выполнена.

### Критерии и шкала оценивания устного ответа (собеседование)

Оценка	Критерий оценки
5	Ответ полный, развернутый. При подготовке использованы дополнительные источники информации. Студент владеет терминологией. Способен написать все уравнения реакции и назвать все вещества.
4	Ответ дан не в полном объеме. Большая часть информации представлена по теме. Информация для доклада взята из сети интернет, на дополнительные вопросы ответы не получены. Уравнения реакций написаны с небольшими неточностями.
3	Содержание ответа ограничено информацией. Студент плохо владеет

	терминологией. Плохо пишет уравнения реакций, называет вещества не верно.
2	Заданная тема не раскрыта. Уравнения реакций не написаны. Вещества не названы.

### **Критерии и шкала оценивания лабораторных работ**

Оценка	Критерий оценки
5	Лабораторная работа выполнена в полном объеме, сделаны все рисунки, схемы. Представлены все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы. Решены задачи для самостоятельного решения. Материал устно защищен.
4	Лабораторная работа выполнена не в полном объеме, сделаны часть рисунков, схем. Представлены не все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы не в полном объеме. Решены задачи для самостоятельного решения. Материал устно защищен с помощью тетради.
3	Лабораторная работа выполнена частично, рисунки и схемы не представлены. Не сделаны выводы. Задачи для самостоятельного решения решены частично. Материал устно не защищен.
2	Работа не выполнена.

### **Критерии и шкала оценивания контрольных экспериментальных работ**

Оценка	Критерий оценки
5	Работа выполнена в полном объеме, сделаны все рисунки, схемы. Представлены все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы. Работа выполнена в срок.
4	Работа выполнена не в полном объеме, сделаны часть рисунков, схем. Представлены не все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы не в полном объеме.
3	Работа выполнена частично, рисунки и схемы не представлены. Не сделаны выводы. Работа выполнена не с 1 раза.
2	Работа не выполнена.

### **Критерии и шкала оценивания докладов**

Оценка	Критерий оценки
5	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
4	Доклад сделан устно, с использованием презентации. Большая часть информации представлена по теме. Информация для доклада взята из сети интернет, на дополнительные вопросы ответы не получены.
3	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией
2	Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

### **Критерии оценивания презентаций**

Оценка	Название критерия	Оцениваемые параметры
--------	-------------------	-----------------------

5	Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
	Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
	Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
	Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
	Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.
	Подача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
	Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки
	Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
	Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
	Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток
4	Выполнение 75-90% оцениваемых параметров	
3	Выполнение 60- 75% оцениваемых параметров	
2	Выполнение менее 60% оцениваемых параметров	

#### **Критерии и шкала оценивания конспекта**

Оценка	Критерий оценки
5	При написании конспекта студент использовал материал статей, учебников, сети интернет. Приводит тезисы и их доказательства или примеры. Есть

	таблицы, схемы, рисунки. Высказана своя точка зрения по изучаемому вопросу. Представлен список используемой литературы.
4	При написании конспекта студент использовал материал статей, учебников, сети интернет. Приводит тезисы и их доказательства или примеры. Есть небольшое количество иллюстрированного материала. Высказана чужая точка зрения по изучаемому вопросу. Представлен небольшой список используемой литературы.
3	При написании конспекта студент воспользовался сетью интернет. Нет анализа представленной информации. Представлена 1 точка зрения.
2	Конспект не написан.

## 2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
Хорошо	наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия	Стандартный

	по применению знаний на практике, четкое изложение материала	
Удовлетворительно	наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
Неудовлетворительно	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

**3. 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**

### *3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости*

#### **Модуль 1 «Экспериментальная работа по химии в 8 классе.»**

##### **Письменная работа**

1. Дайте определение экспериментальной работы.
2. Виды экспериментальной работы по химии?
3. Отличия экспериментальной работы по химии?
4. Техника безопасности при проведении экспериментальной работы по химии?
5. Какие способности у учащегося развивает экспериментальная работа?

**Задание:** подготовить презентацию по теме «Правила техники безопасности в школьной химической лаборатории»

#### **Проверочная работа «Посуда и оборудование кабинета химии» (заполнить таблицу)**

Название прибора	Рисунок	Назначение	Рекомендуемое количество
Пробирка ученическая			
Чашка выпарительная			
Палочка стеклянная			
Колба коническая			
Весы технические			
Колба Вюрца			

#### **Тестовое задание «Школьный химический эксперимент» вариант 1**

1. При проведении демонстрационного эксперимента нельзя:
  - а) использовать лабораторные (ученические) пробирки;
  - б) использовать реактивы в достаточно больших количествах;
  - в) использовать цилиндры большого объема;
  - г) использовать стаканы большого объема.
2. Цель лабораторных опытов:
  - а) закрепление пройденного материала;
  - б) приобретение новых знаний;

- в) совершенствование знаний;
  - г) углубление пройденного материала.
3. Легковоспламеняющиеся жидкости нужно хранить:
- а) в металлических ящиках с крышками;
  - б) в сейфе;
  - в) в вытяжном шкафу;
  - г) в шкафу на верхней полке.
4. Бром можно хранить:
- а) в лаборантской, в шкафу под замком;
  - б) в лаборантской, в сейфе;
  - в) в классе в запирающемся шкафу;
  - г) в вытяжном шкафу.
5. Тринитроглицерин следует хранить:
- а) в лаборантской, в сейфе под замком;
  - б) в классе в запирающихся шкафах;
  - в) в вытяжном шкафу;
  - г) вносить в здание школы запрещено.
6. Демонстрацию: взаимодействие металлического натрия с водой, можно провести:
- а) в пробирке;
  - б) в выпарительной чашке;
  - в) в конической колбе;
  - г) в химическом стакане.
7. Переливание концентрированных кислот нельзя проводить:
- а) в вытяжном шкафу;
  - б) на открытом воздухе;
  - в) с использованием воронки;
  - г) с использованием пипетки.
8. Ошибочным является утверждение: в кабинете химии не обязательно наличие:
- а) аптечки;
  - б) огнетушителя;
  - в) журнала по технике безопасности;
  - г) защитных очков.
9. Существует несколько групп хранения реактивов, а именно:
- а) 6;
  - б) 7;
  - в) 8;
  - г) 9.
10. Особые условия создаются при хранении:
- а) меди;
  - б) кальция;
  - в) железа;
  - г) алюминия.

### **Тестовое задание «Школьный химический эксперимент» вариант 2**

1. Эксперимент, который выполняется учащимися под непосредственным руководством учителя, называется:
- а) лабораторным опытом;
  - б) практической работой;
  - в) экспериментальным практикумом;
  - г) домашним экспериментом.
2. Выберите ошибочное утверждение:
- а) нельзя подливать спирт в горящую спиртовку;
  - б) спиртовку зажигают спичкой, лучиной;

- в) гасить спиртовку нужно задувая ее;  
г) хранить спиртовку нужно закрытой.
9. С резиновыми пробками вступает в реакцию:  
а) соляная кислота;  
б) гидроксид натрия;  
в) нитрат серебра;  
г) азотная кислота.
3. Обязательно проверяют прибор на герметичность при работе с:  
а) кислородом;  
б) азотом;  
в) углекислым газом;  
г) водородом.
4. Не обязательно хранить в сейфе:  
а) бром;  
б) дихромат аммония;  
в) борную кислоту;  
г) нитрат серебра.
5. Отметьте ошибочное утверждение: в кабинете химии столы:  
а) должны быть со специальным покрытием;  
б) должны иметь бортики;  
в) должны иметь подводку воды;  
г) не обязательно закреплены.
6. В качестве адсорбента газов и паров разрешается применять уголь активированный за исключением:  
а) смеси водорода и кислорода;  
б) смеси хлора и водорода;  
в) смеси азота и кислорода;  
г) смеси брома и хлора.
7. Тринитротолуол следует хранить:  
а) в лаборантской в сейфе под замком;  
б) в классе в запирающихся шкафах;  
в) в вытяжном шкафу;  
г) вносить в здание школы запрещено.
8. С концентрированной серной кислотой не реагирует:  
а) медь;  
б) магний;  
в) цинк;  
г) алюминий.
9. При работе с токсическими и агрессивными веществами администрация школы должна обеспечить учителя химии и лаборанта спецодеждой, к которой не относится:  
а) халат;  
б) очки;  
в) перчатки;  
г) противогаз.
10. Спирт этиловый нужно хранить:  
а) в лаборантской в металлическом ящике;  
б) в сейфе под замком;  
в) в классе в запирающихся шкафах;  
г) в вытяжном шкафу.

1. К каким явлениям относятся перечисленные: образование инея на деревьях, горение свечи, плавление парафина, кипение воды образование сероводорода, окисление глюкозы.
2. Предложите по 3 опыта, демонстрирующих физические и химические явления, которые вы провели бы в 8 классе?

#### **Проверочная работа по теме «Классы неорганических соединений» вариант 1**

1. Предложите варианты получения кислотных оксидов и изучения их свойств в курсе химии 8 класса. Все реакции напишите.
2. Предложите варианты получения гидроксида кальция в школьном курсе химии.

#### **Проверочная работа по теме «Классы неорганических соединений» вариант 2**

1. Предложите варианты получения основных оксидов и изучения их свойств в курсе химии 8 класса. Все реакции напишите.
2. Предложите варианты получения серной кислоты в школьном курсе химии.

### **Модуль 2 «Экспериментальная работа по химии в 9 классе»**

#### **Доклад на тему «Организация экспериментальной работы по химии в 9 классе»**

#### **Проверочная работа по теме "Электролиты и неэлектролиты. ТЭД» вариант 1**

1. Даны вещества: соляная кислота, сернистая кислота, гидроксид кальция, сульфат меди, оксид меди, этанол, ацетат бария. Распределите указанные вещества на электролиты и неэлектролиты, выделите среди электролитов сильные и слабые.
2. Напишите уравнения диссоциации следующих веществ: сульфата алюминия, серной кислоты.
3. Как экспериментальным путем можно доказать, что раствор сахара является неэлектролитом?

#### **Проверочная работа по теме "Электролиты и неэлектролиты. ТЭД» вариант 2**

1. Даны вещества: серная кислота, фосфорная кислота, гидроксид стронция, сульфат алюминия, оксид железа, этаналь, формиат бария. Распределите указанные вещества на электролиты и неэлектролиты, выделите среди электролитов сильные и слабые.
2. Напишите уравнения диссоциации следующих веществ: гидрокарбоната калия, гидроксида кальция.
3. Как экспериментальным путем можно доказать, что раствор поваренной соли является электролитом?

#### **Проверочная работа по теме "Металлы" Вариант 1**

1. Каким образом получают алюминий в промышленности?
2. Приведите перечень демонстрационных работ по теме «Металлы 1 группы главной подгруппы».
3. Приведите уравнения химических реакций взаимодействия алюминия со следующими веществами: кислородом, серой, йодом, водой, серной кислотой (конц.), азотной кислотой (разб).

#### **Проверочная работа по теме "Металлы" Вариант 2**

1. Каким образом получают железо в промышленности?
2. Можно ли получить алюминий в школьной лаборатории? Приведите соответствующие уравнения
3. Приведите уравнения химических реакций взаимодействия железа со следующими веществами: кислородом, хлором, соляной кислотой, водой, серной кислотой (конц.), азотной кислотой (разб).

### **Проверочная работа по теме "Неметаллы" вариант 1**

1. Какие демонстрационные опыты можно показать при изучении темы «Сера»?
2. Какие лабораторные опыты можно организовать при изучении темы «Кислород»?
3. Даны: разбавленные водные растворы: Оксид марганца (IV), соляная кислота (конц.), хлорат калия, гидроксид цезия. Напишите уравнения четырех возможных реакций между этими веществами.

### **Проверочная работа по теме "Неметаллы" вариант 2**

1. Какие демонстрационные опыты можно показать при изучении темы «Азотная кислота»?
2. Какие лабораторные опыты можно организовать при изучении темы «Серная кислота»?
3. Даны: разбавленные водные растворы: брома, хлорной кислоты, сероводорода и гидроксида калия. Напишите уравнения четырех возможных реакций между этими веществами.

### **Индивидуальное творческое задание**

Задание: подобрать экспериментальную задачу по химии по теме (представлены ниже).

Выбор тем: кислород, сера, азот, фосфор, углерод, кремний, натрий, кальций, алюминий, железо.

Работа выполняется по схеме:

Тема:

Цель:

Материалы и реактивы:

Ход работы:

Рисунки:

Результаты опыта:

Химизм процессов:

Выводы:

### **Практические работы**

1. Химия элементов – металлов
2. Химия элементов - неметаллов.

## **Модуль 3 «Экспериментальная работа по химии в 10 классе.»**

### **Проверочная работа по теме "Углеводороды и их соединения" Вариант 1**

1. Приведите уравнения химических реакций получения этена. Какие из них можно использовать в школе?
2. Приведите примеры качественных реакций на этен. Напишите уравнения соответствующих реакций.

### **Проверочная работа по теме "Углеводороды и их соединения" Вариант 2**

1. Приведите уравнения химических реакций получения этина. Какие из них можно использовать в школе?
2. Приведите примеры качественных реакций на этин. Напишите уравнения соответствующих реакций.

### **Проверочная работа по теме "Кислородсодержащие органические соединений" Вариант 1**

1. Приведите уравнения химических реакций получения этанола. Какие из них можно использовать в школе?
2. Приведите примеры качественных реакций на многоатомные спирты. Напишите уравнения соответствующих реакций.

### **Проверочная работа по теме "Кислородсодержащие органические соединений" Вариант 2**

1. Приведите уравнения химических реакций получения этанала. Какие из них можно использовать в школе?
2. Приведите примеры качественных реакций на альдегиды. Напишите уравнения соответствующих реакций.

### **Проверочная работа по теме "Азотсодержащие органические соединений" Вариант 1**

1. Приведите уравнения химических реакций получения глицина. Какие из них можно использовать в школе?
2. Приведите примеры химических реакций на аминокислоты. Напишите уравнения соответствующих реакций.

### **Проверочная работа по теме "Азотсодержащие органические соединений" Вариант 2**

1. Приведите уравнения химических реакций получения анилина. Какие из них можно использовать в школе?
2. Приведите примеры химических реакций на амины. Напишите уравнения соответствующих реакций.

### **Практические работы**

1. Химия углеводов
2. Химия кислородсодержащих соединений.

### **Индивидуальное творческое задание**

Задание: подобрать экспериментальную задачу по химии по теме (представлены ниже).  
Выбор тем: алкены, алкадиены, спирты, фенолы, углеводы, белки.

Работа выполняется по схеме:

Тема:

Цель:

Материалы и реактивы:

Ход работы:

Рисунки:

Результаты опыта:

Химизм процессов:

Выводы:

## **Модуль 4 «Экспериментальная работа по химии в 11 классе.»**

### **Проверочная работа по разделу «Гидролиз» вариант 1**

1. Дайте определение гидролиза. Напишите уравнения гидролиза карбоната калия, карбида натрия, сульфата алюминия. Определите pH среды.
2. Что произойдет при сливании растворов карбоната калия и хлорида алюминия? Как вы это объясните учащимся?

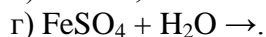
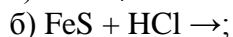
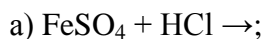
### **Проверочная работа по разделу «Гидролиз» вариант 2**

1. Дайте определение гидролиза. Напишите уравнения гидролиза сульфита натрия, карбида калия, сульфата хрома (III). Определите pH среды.
2. Что произойдет при сливании растворов сульфита калия и хлорида алюминия? Как вы это объясните учащимся?

### **Проверочная работа по разделу «Электролиз» вариант 1**

1. Дайте определение электролизу. Напишите уравнения реакций, протекающих на инертных электродах при погружении их в раствор серной кислоты, сульфата меди.





### Контрольное тестирование II вариант

1. Процесс может протекать самопроизвольно если:



2. Алюминий в промышленности получают:

а) обезвоживанием алюмокалиевых квасцов;

в) методом алюмотермии;

б) электролизом расплава боксита в криолите;

г) восстановлением глины кальцием.

3. Малахит ( $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ ) в лаборатории можно получить взаимодействием водных растворов:

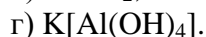
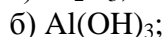
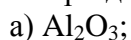
а) сульфата меди и карбоната натрия;

в) гидроксида меди и оксида углерода (IV);

б) гидроксида меди и карбоната натрия;

г) сульфата меди и оксида углерода (IV).

4. При действии избытка раствора гидроксида калия на раствор сульфата алюминия образуется:



5. Лабораторным способом получения оксида углерода (IV) является:

а) сжигание метана;

в) действие соляной кислоты на мрамор;

б) пропускание кислорода над раскаленным углем;

г) разложение карбоната кальция.

6. Для получения  $\text{HCl}$  в лабораторных условиях необходимо вещество, формула которого:



7. Водород в лаборатории не получают:

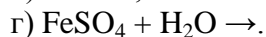
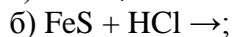
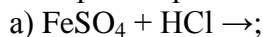
а) взаимодействием цинка с разбавленной серной кислотой;

в) электролизом воды;

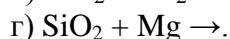
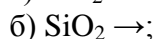
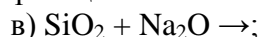
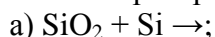
б) действием щелочи на алюминий;

г) разложением перекиси водорода.

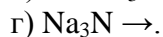
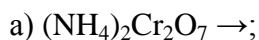
8. Сероводород можно получить по реакции:



9. В лаборатории кремний можно получить по реакции:



10. Азот нельзя получить по реакции:



## 3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

### Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Школьный химический эксперимент, его виды.
2. Цели, задачи, функции школьного химического эксперимента.
3. Техника безопасности. Классы опасности реактивов.
4. Журнал по технике безопасности. Инструкции и инструктаж.

5. Растворы: приготовление, концентрации.
6. Химические и физические явления. Типы химических реакций.
7. Классы неорганических соединений (эксперимент по теме).
8. Газы. Водород (эксперимент по теме).
9. Кислород. Горение (эксперимент по теме).
10. Сера и ее соединения (эксперимент по теме).
11. Галогены и их соединения (эксперимент по теме).
12. Азот. Оксиды азота. Аммиак (эксперимент по теме).
13. Азотистая и азотная кислоты и их соли (эксперимент по теме).
14. Фосфор и его соединения (эксперимент по теме).
15. Углерод и его соединения (эксперимент по теме).
16. Щелочные и щелочноземельные металлы (эксперимент по теме).
17. Алюминий и его соединения (эксперимент по теме).
18. Железо и его соединения (эксперимент по теме).
19. Хром и его соединения (эксперимент по теме).
20. Основы органической химии: углеводороды (эксперимент по теме).
21. Основы органической химии: КОС (эксперимент по теме).
22. Основы органической химии: АОС (эксперимент по теме).
23. Полимеры (эксперимент по теме).
24. Основы неорганического синтеза (эксперимент по теме).
25. Основы органического синтеза (эксперимент по теме).

**4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов**

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Индивидуальное творческое задание	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях и не являются обязательными к выполнению.. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей). Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.
Практические работы	При изучении некоторых тем необходимо выполнить практические работы. В течение 1 недели студент обязан оформить ПР с соответствующими пояснениями.

Проверочные работы	После изучения тем предполагаются тесты или проверочные работы. Студенты готовятся к выполнению в течение 1 недели и выполняют их.
Экспериментальные задачи	По некоторым модулям необходимо выполнить экспериментальные задачи. Задания выполняются на практическом занятии, оформляются и сдаются преподавателю на проверку.
Презентация	Темы презентаций выдаются студентам заранее. Они в течение 1 недели готовят ее и представляют на практическом занятии.
Доклад	Темы докладов выдаются студентам заранее. Они в течение 1 недели готовят его и представляют на практическом занятии. При этом происходит обсуждение услышанного.

#### ***4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации***

##### ***Экзамен***

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.