Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«29» мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

БОД.07 Химия

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2026

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН протокол № 9 от
29.04.2026 г.

№	Разработчик ФИО
1	Филиппова Татьяна Филимоновна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Предметные результаты

№ Результата	Формируемый результат
3.1	знать строение органического вещества
3.2	знать строение веществ: алканы, алкены, алкины, алкадиены
3.3	моделировать молекулы ароматических и непредельных углеводородов
3.4	знать строение кислородсодержащих органических веществ
3.5	знать строение высокомолекулярных органических соединений
3.6	знать переодический закон Д.И. Менделеева
3.7	знать свойства металлов и неметаллов
3.8	решать экспериментальные задачи по теме металлы и неметаллы
3.9	знать достижения в химической науке (по специальности)

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (40 минут)

Тема занятия: 4.1.3.Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса.

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Письменная работа

Предметный результат: 3.1 знать строение органического вещества

Занятие(-я):

1.1.1.Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения.

Задание №1 (5 минут)

Вариант 1.

Назовите вещества следующего состава:

а) CH3 – CH2– CH (CH3) – CH2 – CH3

б) CH3 – CH2 – CH (C2H5)–CH2 – CH3

в) CH3– CH2 – CH (CH3) – CH2 – CH (CH3) –C(CH3)2 – CH3

г) CH3 – CH2 – CH(CH3) – CH2– CH2 – CH3

д) CH3 – CH(CH3) – CH3

2 Составить структурные формулы следующих веществ:

а) 2,3-диметилгексан; б) 2,2-диметилпентан

Вариант 2.

Назовите вещества следующего состава:

а) CH3 – CH (CH3) – CH2 – CH3

б) CH3 – CH (CH3) –CH (C2H5)–CH2 – CH3

в) CH3 – CH (CH3) – CH – CH (CH3) –C(CH3)2–CH2– CH3

г) CH3 – CH(CH3) – CH2– CH(CH3) – CH3

д) CH3 – CH(CH3) – CH (CH3) –CH2 –CH2 – CH3

2 Составить структурные формулы следующих веществ:

а) 3-метилпентан; б) 2,4,6-триметилгептан

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.2 знать строение веществ: алканы, алкены, алкины, алкадиены

Занятие(-я):

2.1.1.Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан простейшие представители алканов: физические и химические свойства.

2.1.2.Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен - простейшие представители алкенов: физические и химические свойства.

2.1.3.Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен - простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства.

Задание №1 (5 минут)

Вариант 1. Написать структурные формулы следующих углеводородов.

1. 2,3-диметилгексен-3

2. 2-метилбутадиен-1,3

3. 4-метил-5 -этил-7-изопропилоктин-2

4. 4,4-диметилпентин-2

5. 3-метилпентадиен-1,3

6. 2,4-диметил-3,3 -диэтилпентан

Вариант 2. Написать структурные формулы следующих углеводородов.

1. 2,2,6-триметил-4этилгептен-3

2. 2-метилбутен-1

3. 4,5,6-трибромгептин-2

4. 2-метил-3,3-диэтилотан.

5. 2,3,4-триметил-3-изопропилгексадиен-1,5

6. 2,2,4,6 -тетраметилгептан

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.

4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.3 моделировать молекулы ароматических и непредельных углеводородов

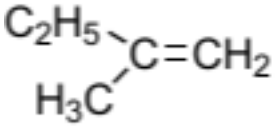
Занятие(-я):

2.2.1.Арены - Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования).

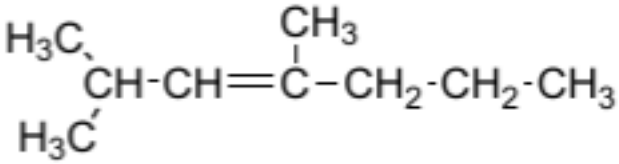
2.2.2.Ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины; моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Задание №1 (10 минут)

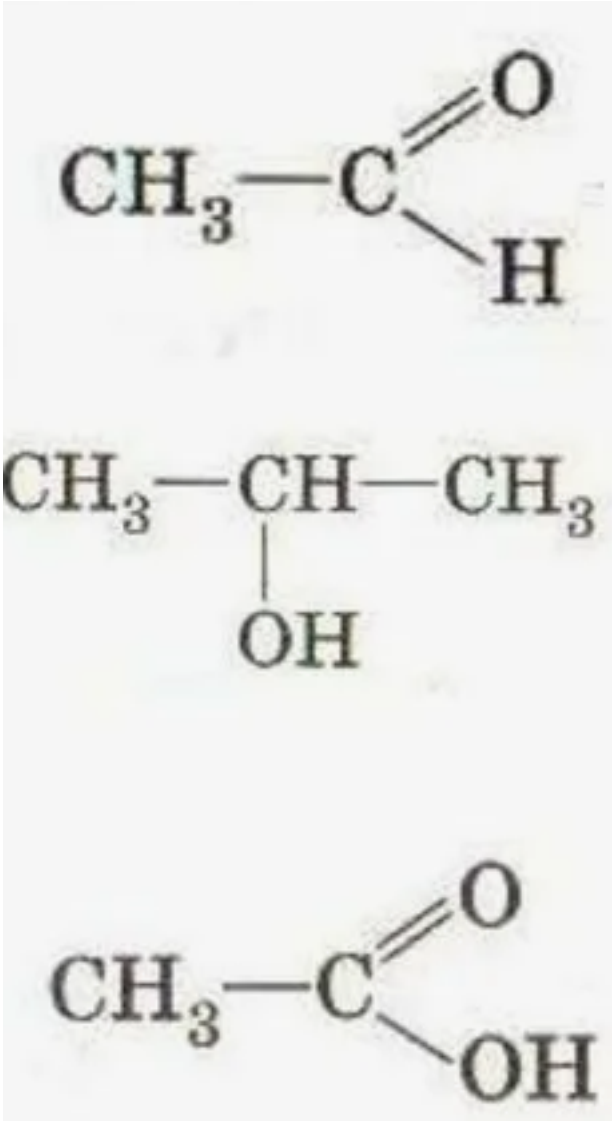
Вариант 1. Напишите названия трех следующих веществ по предложенной модели.







Вариант 2. Напишите названия трех следующих веществ по предложенной модели.



Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.4 знать строение кислородсодержащих органических веществ

Занятие(-я):

3.1.1.Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение.

3.2.1.Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение.

3.2.2.Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных

эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Биологическая роль жиров.
3.3.1.Свойства раствора уксусной кислоты.

Задание №1 (10 минут)

Вариант 1.

Осуществите превращения и укажите условия их проведения:

Этан→ хлорэтан → этанол → этилен → этанол →этаналь →этанол.

Вариант 2.

Осуществите превращения и укажите условия их проведения:

Метан→ ацетилен → этаналь → этановая кислота → этилацетат →этанол.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.5 знать строение высокомолекулярных органических соединений

Занятие(-я):

4.1.1.Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков.
4.1.2.Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса.

Задание №1 (10 минут)

Вариант 1. Определите массу полученного вещества эфира. Если для реакции взяли этил карбоновую кислоту массой 10 г. и этиловый спирт. Напишите шазвание эфира, который был получен.

Вариант 2. Определите какая масса и какой объем углекислого газа выделиться, если в лабораторных условиях сожгли 25 г. этилового спирта.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущены одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (40 минут)

Тема занятия: 7.1.2.Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической и пищевой безопасности,

развитие медицины (профессионально - ориентированное содержание).
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: письменная контрольная работа
Предметный результат: 3.8 решать экспериментальные задачи по теме металлы и неметаллы
Занятие(-я):
5.2.1.Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.
6.2.1.Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.
6.2.2.Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».
6.2.3.Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».
6.2.4.Общие способы получения металлов. Металлургия. Применение металлов в быту и технике.
Задание №1 (10 минут)
Вариант 1.

Смешали два раствора, содержащих соответственно 33,3г хлорида кальция и 16,4г фосфата натрия. Вычислите массу осадка.

Вариант 2.

Вычислите объем углекислого газа (н.у.), выделившегося при действии соляной кислоты массой 30 г на карбонат кальция массой 25 г.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.6 знать переодический закон Д.И. Менделеева
Занятие(-я):
5.1.1.Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества. Химические связи.
5.2.2.Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.
Задание №1 (10 минут)
Вариант 1.

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: соляная кислота, хлорид железа (III), сероводород, сульфид цинка, гидроксид кальция, медь. Допустимо использование водных растворов веществ. Из предложенного перечня

выберите вещества, между которыми возможна окислительно-восстановительная реакция, приводящая к образованию двух солей, и запишите уравнение этой реакции. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель

Вариант 2. Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: сульфид аммония, карбонат железа(II), оксид марганца(IV), азотная кислота (разбавленный раствор), оксид железа(III), сульфат кальция. Допустимо использование воды в качестве среды для протекания реакции. Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с выделением газа. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно- восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.7 знать свойства металлов и неметаллов
Занятие(-я):
6.1.1.Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).
Задание №1 (10 минут)
Вариант 1.

В колбу с 75,6 г воды постепенно внесли 4,6 г металлического кальция. Вычислите массовую долю (в %) гидроксида кальция в полученном растворе.

Вариант 2.

К раствору сульфата алюминия массой 60,8 г и массовой долей 15% прилили избыток раствора хлорида бария. Вычислите массу образовавшегося осадка.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Предметный результат: 3.9 знать достижения в химической науке (по специальности)

Занятие(-я):

7.1.1.Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической и пищевой безопасности, развитие медицины (профессионально - ориентированное содержание).

Задание №1 (10 минут)

Вариант 1. и Вариант 2. Приведите не менее трех примеров зачем мне нужно изучать химию, как она пригодиться в моей будущей профессии и жизни.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 2 теоретических задания
Дидактическая единица для контроля:
.3.1 знать строение органического вещества

Задание №1 (15 минут)

1. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологами пентана: Напишите формулу пентана и двух его гомологов.

1. C_6H_6;
2. C_6H_{14};
3. C_5H_{10};
4. C_4H_8;
5. C_4H_{10}.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

1. Дайте названия веществам из их структурной формулы.

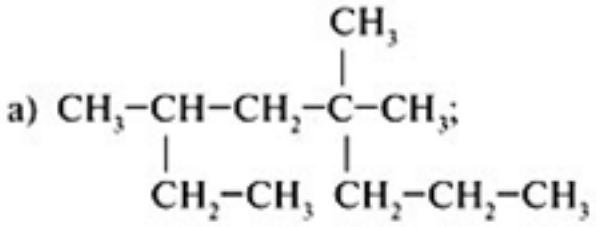
а) $CH_2=C(CH_3)-CH_3$ б) $CH\equiv C-CH(CH_3)-CH_3$ в) $CH_3-CH(CH_3)-CH=CH_2$

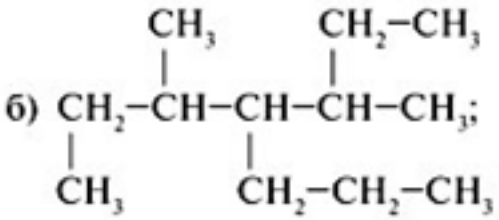
г) $CH_3-C\equiv C-CH_3$ д) $CH_3-C\equiv C-CH_2-CH_3$

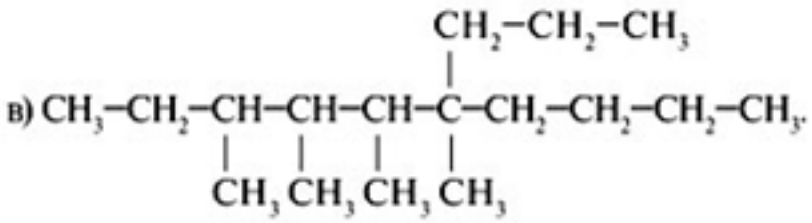
Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

1. Дайте названия веществам из их структурной формул







Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

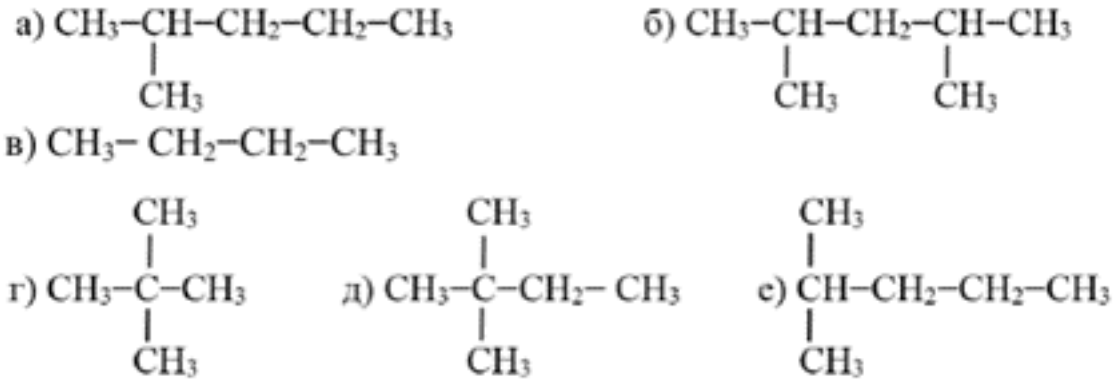
2. Составить структурные формулы следующих веществ:

а) 3-метилпентан; б) 2,4,6-триметилгептан.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №5 (15 минут)

1.Дайте названия веществам из их структурной формулы.



Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №6 (15 минут)

1. Напишите структурные формулы по одному из веществ из класса: альдегиды, карбоновые кислоты, алканы, алкадиены.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.9 знать достижения в химической науке (по специальности)

Задание №1 (15 минут)

2. Приведите не менее трех примеров зачем нужно знать химию, как она пригодиться в твоей профессии и в жизни.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

2. Приведите не менее трех примеров зачем нужно знать химию, как она

пригодиться в твоей профессии и в жизни.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

2. Приведите не менее трех примеров зачем нужно знать химию, как она пригодиться в твоей профессии и в жизни.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

2. Приведите не менее трех примеров зачем нужно знать химию, как она пригодиться в твоей профессии и в жизни.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.2 знать строение веществ: алканы, алкены, алкины, алкадиены

Задание №1 (15 минут)

1. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:

1) 2-метилбутан

2) изобутан

3) 3-метилпентан

4) 2,3-диметилпентан

5) 2,2,5-триметилгексан

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.

4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

1. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:

1) 2-бром-2-метилпропан

2) 2,3-диметил-3-этилгексан

3) 2,3,3,4-тетраметилпентан

4) 3-этил-4-изопропилгексан

5) 2-метил-4-пропилоктан

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

1. Какие углеводороды получатся при действии металлического натрия на следующие галогенпроизводные. Напишите реакции. (реакция Вюрца)

а) 2-бромбутан

б) 2-йодпропан

в) 2-бром-2-метилпропан

г) 2-бром-2-метилпентан

д) 2- бром-2- метилгексан

е) 1-бром-3- метилоктан

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

1. Составьте стуктурные формулы по одному из ниже перечисленных веществ, дайте им название.Вещества: алканы, алкены, алкины, алкадиены.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.

3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.8 решать экспериментальные задачи по теме металлы и неметаллы

Задание №1 (15 минут)

2. В 200 г раствора сульфата меди с массовой долей соли 12% добавили 0,04 кг медного купороса и 200 г воды, а затем все размешали до полного растворения. Найдите массовую долю соли в полученном растворе.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

2. Сколько грамм получили эфира если для реакции взяли 12 г этилового спирта.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

2. Вычислите количество вещества оксида меди (I), если в реакцию с кислородом вступает медь массой 19,2г.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

2. Смешали 200 г 11%-го раствора нашатыря и 350 г 17%-го раствора этой же соли. Вычислите массовую долю нашатыря в полученном растворе. Ответ укажите в процентах с точностью до десятых.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.

3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №5 (15 минут)

2. Смешали два раствора, содержащих соответственно 33,3г хлорида кальция и 16,4г фосфата натрия. Вычислите массу осадка.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №6 (15 минут)

2. В пробирку налили с 3 мл раствора хлорида алюминия, прилили 2 мл раствора сульфида натрия. Какие изменения наблюдают в растворе? Запах какого вещества ощущается? Объясните наблюдаемое явление и напишите уравнение реакции.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №7 (15 минут)

2. Вычислите объем углекислого газа (н.у.), выделившегося при действии соляной кислоты массой 30 г на карбонат кальция массой 25 г.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №8 (15 минут)

2. Какая масса воды образуется, если при горении этана получилось 2,24 л (н.у.) углекислого газа?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.7 знать свойства металлов и неметаллов

Задание №1 (15 минут)

2. При действии на смесь меди и железа массой 20 г избытком соляной кислоты выделилось 5,6 л газа (н.у.). Определить массовые доли металлов в смеси.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

2. Вычислите массовые доли натрия, серы, и кислорода в сульфате натрия. Назовите к какому классу относят это вещество.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

2. В колбу с 75,6 г воды постепенно внесли 4,6 г металлического натрия. Вычислите массовую долю (в %) гидроксида натрия в полученном растворе.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

2. Безводный хлорид алюминия при нагревании без доступа воздуха восстановили металлическим калием. Получившееся простое вещество добавили к раствору гидроксида калия. Через полученный раствор пропустили избыток углекислого газа и наблюдали выпадение белого осадка. Осадок отфильтровали и к оставшемуся раствору добавили сульфат железа (III). Напишите уравнения четырех описанных реакций.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.

4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №5 (15 минут)

2. Вычислите относительные молекулярные массы M_r веществ: Al_2O_3; $Al(OH)_3$; $AlCl_3$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №6 (15 минут)

2. Вычислите массовые доли водорода, серы, и кислорода в серной кислоте.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.3 моделировать молекулы ароматических и непредельных углеводородов

Задание №1 (15 минут)

1. Составьте формулы следующих веществ:

а) 2- бром-1- фторпропан;

б) 2,3-диметилпентан;

в) 2,2,4,4-тетраметилоктан.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

1. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:

а) 2-метилбутан

б) изобутан

в) 3-метилпентан

г) 2,3-диметилпентан

д) 2,2,5-триметилгексан

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

1. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:

а) 2-бром-2-метилпропан

б) 2,3-диметил-3-этилгексан

в) 2,3,3,4-тетраметилпентан

г) 3-этил-4-изопропилгексан

д) 2-метил-4-пропилоктан

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

1. Напишите не менее 4 изомеров 2 -метилпентен-2, дайте им названия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №5 (15 минут)

1. Напишите примеры гомологов одного из органических веществ на ваш выбор. Дайте названия всем получившимся веществам.

Оценка	***Показатели оценки***

5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №6 (15 минут)

1. Напишите структурные формулы соединений по их названиям:

а) 2,3,3,4-тетраметилпентан

б) 3-этил-4-изопропилгексан

в) 2-метил-4-пропилоктан

г) 2-метилпентан

д) изопропан

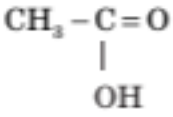
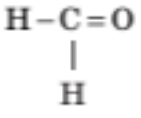
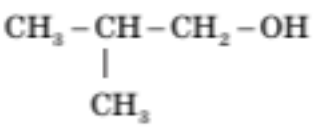
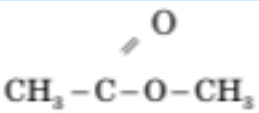
Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.4 знать строение кислородсодержащих органических веществ

Задание №1 (15 минут)

1. Дайте названия кислород содержащим веществам, допишите структурные формулы.

Формула соединения
а) 
б) 
в) 
г) 

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

1.Осуществите превращения

$$C_2H_4 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5NH_2 \rightarrow N_2 \rightarrow NH_3$$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

1. Осуществите превращения:

а) $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5Cl \rightarrow C_6H_5OH \rightarrow C_6H_5ONa$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

1. Массовая доля крахмала в картофеле составляет 20 %. Какую массу глюкозы можно получить из 10 кг картофеля?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №5 (15 минут)

1. Распределите вещества по классам дайте им названия.

А) $C_{12}H_{22}O_{11}$;
Б) $C_2H_5COOC_2H_5$;
В) $CH_3OC_2H_5$.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №6 (15 минут)

1. Напишите все изученные вещества относящиеся классу кислородсодержащих органических веществ.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.6 знать переодический закон Д.И. Менделеева

Задание №1 (15 минут)

2. Приведите примеры веществ написав формулу в каждую колонку таблицы и дайте названия.

Вещества					
Простые		**Сложные**			
Металлы	Неметаллы	Оксиды	Основания	Кислота	Соли

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

2. Составьте формулы солей, пользуясь названиями: натрия сульфид; натрия карбонат; калия силикат; калия фторид; лития фосфат; меди гидросульфат; меди ацетат; железа (III) нитрат; цинка карбонат

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки

Задание №3 (15 минут)

2. Запишите гидролиз приведенных солей, напишите уравнения: молекулярное, полное ионное, сокращенное ионное: Na_2CO_3, $CuSO_4$.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

2. Запишите гидролиз приведенных солей, напишите уравнения: молекулярное, полное ионное, сокращенное ионное: K_2CO_3, $ZnSO_4$.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №5 (15 минут)

2. Напишите уравнения реакции окисления и горения спирта. Объясните в чем разница между процессами, если в двух случаях участвует кислород?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №6 (15 минут)

1. Осуществите цепочку превращений.

$$Cu \rightarrow CuO \rightarrow CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuCl_2$$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Дидактическая единица для контроля:

.3.5 знать строение высокомолекулярных органических соединений

Задание №1 (15 минут)

1. Назовите амины

а) CH_3-CH_2-NH-C_2H_5 б) CH_3-NH_2

в) $CH_3-N(H)-C_2H_5$ г) $CH_3-N(CH_3)-C_2H_5$

д) $C_4H_9-NH_2$ е) $C_6H_5NH-CH_3$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №2 (15 минут)

1. Допишите реакции дайте названия полученным веществам.

а) $CH_3-NH_2 + O_2 \rightarrow$

б) $C_6H_5-NH_2 + O_2 \rightarrow$

в) $CH_3-NH_2 + HCl \rightarrow$

г) $C_6H_5-NH_2 + HCl \rightarrow$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №3 (15 минут)

1. Распределите вещества по классам и дайте им названия

CH_3OH, C_2H_5CHO, CH_3COOH, C_2H_6, C_5H_{10}, CH_3OCH_3, NH_2CH_2COOH, $C_6H_{12}O_6$.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.

Задание №4 (15 минут)

1. Рассчитайте массовую долю железо в белке крови гемоглабине $C_{3032}H_{4816}O_{872}N_{780}S_8Fe_4$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено в полном объеме.
4	При выполнении задания допущена одна ошибка.
3	При выполнении задания допущены две ошибки.