

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 12.11.2024 10:12:48

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede4820ca10d12ab982f6052f01640853072a2ea00de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра органической и фармацевтической химии

Утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

**ПРОГРАММА
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

по дисциплине

ОП. 07 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для специальности

33.02.01 ФАРМАЦИЯ

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2024**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального и профессионального циклов «29» августа 2024 г., протокол № 5

Председатель комиссии

О.Е. Насакин

Программа текущего контроля успеваемости (далее - ПТК) предназначена для текущего контроля освоения дисциплины ОП.07 Органическая химия обучающимися по специальности: 33.02.01. Фармация.

Составитель: Шишликова Мария Александровна, преподаватель кафедры органической и фармацевтической химии

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт	4
2. Оценка освоения учебного предмета	5
2.1. Формы и методы оценивания	5
2.2. Задания для оценки освоения дисциплины	6
3. Критерии оценки	10

1. ПАСПОРТ

Назначение:

ПТК предназначена для контроля и оценки результатов освоения дисциплины **ОП. 07 «Органическая химия»** обучающимися по специальности **33.02.01 Фармация**.

Форма контроля: **Экзамен**

Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:

№	Наименование	Метод контроля
Умения:		
У 1.	доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных	Оценка результата самостоятельной работы, оценка выполнения заданий
У 2.	составлять формулы органических соединений и давать им названия	
У 3.	классифицировать органические вещества	
Знания:		
З 1.	теорию А.М. Бутлерова	Оценка результата самостоятельной работы, оценка выполнения заданий
З 2.	строение и реакционные способности органических соединений	
З 3.	способы получения органических соединений	
Общие компетенции:		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	Оценка выполнения индивидуальных и групповых заданий, выполнение лабораторных работ
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационной технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
Профессиональные компетенции:		
ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Выполнение лабораторных работ

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, по учебному предмету ОП. 07 «Органическая химия», направленные на формирование общих и/или профессиональных компетенций, а также направленные на достижение личностных результатов

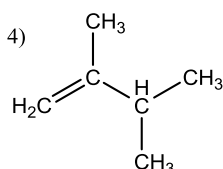
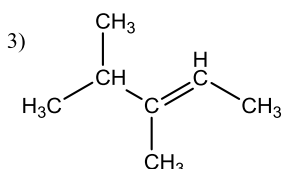
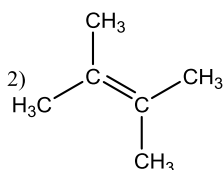
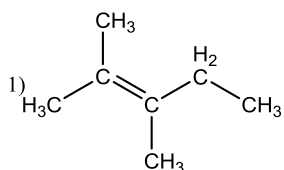
Элемент учебной дисциплины	Методы контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Раздел 1 Ведение	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 2 Углеводороды		
Раздел 2.1 Алканы	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 2.2 Непредельные углеводороды	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 2.3 Ароматические углеводороды	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Контрольная работа Тема 1 – 2.3		
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.		
Раздел 3.1 Спирты. Фенолы. Простые эфиры	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 3.2 Оксосоединения	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 3.3 Карбоновые кислоты и их производные	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 3.4 Амины. Диазо- и азосоединения	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 3.5 Гетерофункциональные кислоты	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Контрольная работа Тема 3.1 – 3.5		
Раздел 4. Природные органические соединения.		
Раздел 4.1 Углеводы	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 4.2 Жиры	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Раздел 4.3 Гетероциклические соединения (ГЦС)	<i>Решение задач, тестирование</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5
Контрольная работа Тема 4.1 – 4.3		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		

2.2. Задания для оценки освоения дисциплины

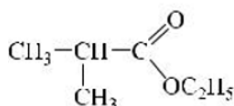
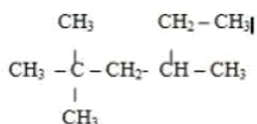
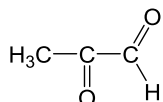
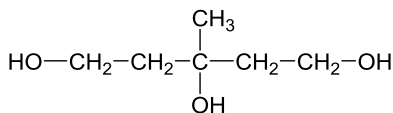
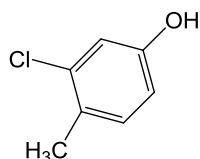
Тема – Контрольная работа: Тема 1 – 2.3

Веществом, содержащим атом углерода в sp^2 -гибридизации, является:

- 1) Пропанол-1; 2) Пропанол-2; 3) пропанон; 4) пропандиол-1,2.
1. Веществом, содержащим атом углерода в sp -гибридизации, является:
 - 1) Пропанол-1; 2) Пропанол-2; 3) пропанон; 4) 1,2-пропадиен.
2. В реакции присоединения воды к бутину-2 в условиях реакции Кучерова основным органическим продуктом является:
 - 1) Бутаналь; 2) бутанон; 3) бутандиол-2,3; 4) бутанол-2.
3. В реакции присоединения воды к бутину-1 в условиях реакции Кучерова основным органическим продуктом является:
 - 1) Бутаналь; 2) бутанон; 3) бутандиол-2,3; 4) бутанол-2.
4. Структурной формуле 2,3-диметилбутен-2 соответствует:



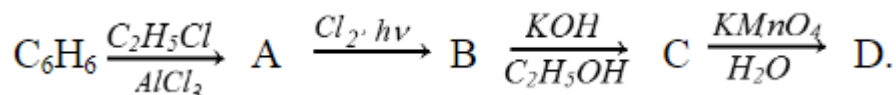
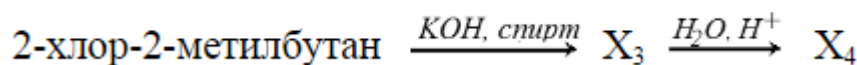
5. Назовите следующие соединения по номенклатуре ИЮПАК:



6. Нарисуйте структурные формулы следующих соединений:

- 1) Этил-2-амино-3-метокси-4-хлорбензоат.
- 2) 4-Амино-3-(4-гидроксиметилфенил)бутановая кислота
- 3) Метил-2-амино-3-(3,4-диэтоксифенил)пропионат
- 4) 2-Аминоэтансульфокислота
- 5) 2-Амино-3-метилпентановая кислота

8. Осуществите превращения:



Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8
3	4	2	2	2	4-метил-3-хлорфенол 3-метилпентан-1,3,5-триол 2-оксопропаналь 2,2,4-триметилгексан Этил метилпропионат		

Тема –Контрольная работа: Тема 3.1 – 3.5

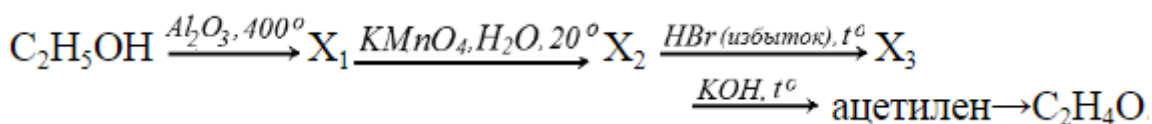
- С какими из перечисленных ниже веществ может взаимодействовать фенол?
 - Соляная кислота
 - Гидроксид натрия
 - Этилен
 - метан
- Фенолы отличаются от одноатомных предельных спиртов способностью:
 - Реагировать с активными металлами
 - Образовывать сложные эфиры
 - Реагировать с галогенводородами
 - Реагировать с щелочами
- С какими из веществ может взаимодействовать пропиновый альдегид?
 - Хлор
 - Метанол
 - Толуол
 - Аммиачный раствор оксида серебра
 - Метан
- Какие из перечисленных ниже веществ взаимодействуют и с хлором и с карбонатом натрия?
 - Метанол
 - Диэтиловый эфир
 - Пропионовая кислота
 - метилформиат
- Назовите следующие амины. Какие из них являются первичными, вторичными и третичными?

а) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—NH}_2$; б) $(\text{CH}_3)_3\text{C—NH}_2$; в) $\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—NH}_2$;

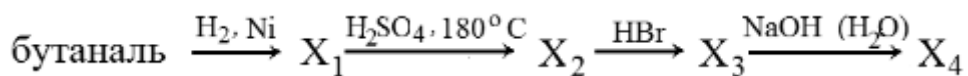
г) $\text{CH}_3\text{—NH—CH}_3$; д) $(\text{CH}_3)_2\text{N—CH}_2\text{—CH}_3$;

е) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—NH—CH}(\text{CH}_3)_2$.

- Какие карбонильные соединения получаются при окислении: а) бутанола-1; б) бутанола-2; в) 2-метилпропанола-1?
- Рассчитайте объем формальдегида (н.у.), который требуется для получения 1 л раствора ($\rho=1,11$ г/мл) с массовой долей формалина 40%
- Вычислите объем (н.у.) газа, выделившегося при взаимодействии натрия массой 9,2 г с этиловым спиртом объемом 100 мл ($\rho=0,8$ г/мл) с массовой долей 96%.
- Осуществите превращения:



10. Осуществите превращения:

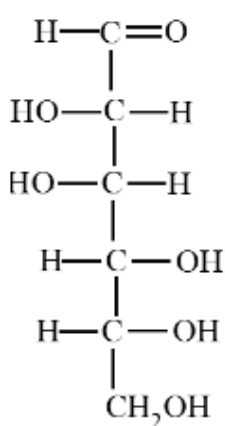


Ответ:

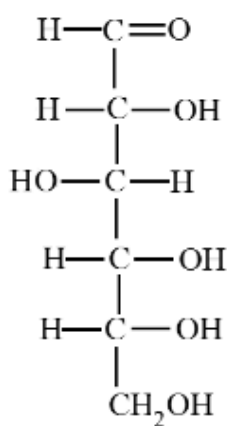
1	2
2	4
3	124
4	3
5	Первичные: абв Вторичные: ге Третичные: д
6	а) бутаналь б) бутанон-2 в) 2-метилпропаналь
7	331,52 л
8	4,48 л
9	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{Al}_2\text{O}_3, 400^\circ} \text{C}_2\text{H}_4$; $\text{C}_2\text{H}_4 \xrightarrow{\text{KMnO}_4, \text{H}_2\text{O}} \text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$; $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{HBr}} \text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$; $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br} + \text{KOH (спирт)} \rightarrow \text{HC}\equiv\text{CH}$; $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{C}_2\text{H}_4\text{O}$
10	X_1 – бутанол-1; X_2 – бутен-1; X_3 – 2-бромбутан; X_4 – бутанол-2

Тема – Контрольная работа: Тема 4.1 – 4.3

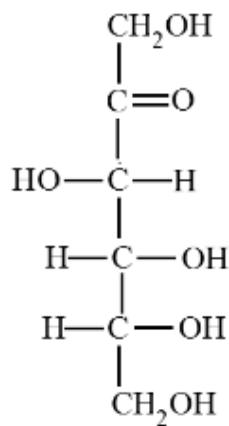
1. Какая из приведенных структур соответствует глюкозе?



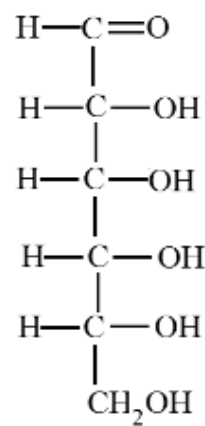
1



2



3



4

2. При взаимодействии, каких функциональных групп происходит образование циклических форм глюкозы?

- 1) Карбонильной группы и гидроксила при 4-м атоме углерода;
- 2) Гидроксильных групп при атомах углерода с номерами 2 и 6;
- 3) Карбонильной группы и гидроксила при 3-м атоме углерода;

- 4) Гидроксильных групп при атомах углерода с номерами 2 и 5;
 5) Карбонильной группы и гидроксила при 5-м атоме углерода.
3. Жиры – это:
- 1) Сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот;
 - 2) Сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот;
 - 3) Сложные эфиры одноатомных спиртов и высших карбоновых кислот;
4. К гетероциклическим соединениям относятся
- 1) циклогексан
 - 2) бензол
 - 3) пиридин
 - 4) фенол
 - 5) пиррол
5. К пуриновым основаниям относятся
- 1) тимин
 - 2) гуанин
 - 3) урацил
 - 4) цитозин
 - 5) аденин

6. Сколько граммов глюкозы подверглось спиртовому брожению, если при этом выделилось столько газа, сколько его образуется при полном сгорании 20 мл метанола ($\rho=0,8$ г/мл).

7. Сколько граммов глюкозы образуется в процессе фотосинтеза из углекислого газа объемом 67,2 л (при н.у.).

8. При взаимодействии 115 г бензольного раствора пиррола с металлическим калием выделилось 1,12 л газа (при н.у.). Вычислите массовые доли веществ в исходном растворе.

Ответ:

1	2
2	5
3	2
4	35
5	25
6	45 г
7	90 г
8	5,8 % пиррола и 94,2% бензола

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

3.1. Критерии оценки умений выполнения практических работ:

Критерий	Оценка в журнал
Верное решение 51-100 %	зачтено
Правильное решение 0- 50 %	незачтено

3.2. Критерии оценки результатов тестирования:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если количество верных ответов составляет 85-100%.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если количество верных ответов составляет 70-84%.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество верных ответов составляет 55-69%

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество верных ответов составляет менее 55%

3.3. Критерии оценки знаний путем письменного опроса:

Оценка **5 (отлично)** выставляется обучающимся, освоившим все предусмотренные профессиональные и общие компетенции, обнаружившим всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавшим умение применять теоретические знания для решения практических задач, умеющим находить необходимую информацию и использовать ее, а также усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **4 (хорошо)** выставляется обучающимся, овладевшим общими и профессиональными компетенциями, продемонстрировавшим хорошее знание учебнопрограммного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную в программе, а также показавшим систематический характер знаний по дисциплине, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка **3 (удовлетворительно)** выставляется обучающимся, обнаружившим знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомым с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Общие и профессиональные компетенции у таких обучающихся сформированы либо сформированы частично и находятся на стадии формирования, но под руководством преподавателя будут полностью сформированы.

Оценка **2 (неудовлетворительно)** выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, если общие и профессиональные компетенции не сформированы, виды профессиональной деятельности не освоены, если не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании отделения среднего профессионального образования без дополнительных занятий по дисциплине.