

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
органической химии



01.10.2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ,
сформированный в рамках выполнения ключевых показателей оценки
эффективности мер государственной поддержки преподавателей ФД

по учебной дисциплине
Б1.О.23 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Код и наименование направления подготовки/специальности:

30.05.02 – Медицинская биофизика

Направленность (профиль) подготовки/специализация: Медицинская биофизика

Квалификация выпускника: врач-биофизик

Форма обучения: очная

Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: 1003 кафедра органической химии

Составители рабочей программы дисциплины, в том числе фонда оценочных средств по учебной дисциплине: Потапов Андрей Юрьевич, доктор химических наук, доцент

Учебный год

Семестр(ы): 3

освоения дисциплины: 2024-2025

Освоение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующей дисциплины
Общепрофессиональная компетенция	ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК 1.2 Использует основные естественнонаучные понятия и методы исследований при решении профессиональных задач	<p>знать: основные классы органических соединений, их строение, способы получения, физические и химические свойства, биологическую роль;</p> <p>уметь: определять реакционные центры в органической молекуле, прогнозировать направление реакции и ее возможный механизм; обобщать и описывать проведенные эксперименты;</p> <p>владеть (иметь навык(и)): основными методами определения строения и очистки органических соединений, иметь навыки работы в органической лаборатории</p>
			ОПК 1.3 Интерпретирует результаты естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач	<p>знать: физико-химические методы анализа основных классов органических соединений, их применение на практике</p> <p>уметь: интерпретировать результаты, полученные с применением современных физико-химических методов, используемых в органической химии</p> <p>владеть (иметь навык(и)): основными физико-химическими методами, используемыми в органической химии</p>

Перечень заданий для оценки уровня освоения дисциплины:

1) тестовые задания (выбор правильного (-ых) ответа (-ов) из предложенного перечня; задания на соответствие):

1.1) Пентен-1 и 2-метилбутен-1 являются

- а) одним и тем же веществом
- б) гомологами
- в) структурными изомерами
- г) геометрическими изомерами

Ответ: в) структурными изомерами

1.2) При взаимодействии карбоновых кислот с пятихлористым фосфором получится

- а) соль карбоновой кислоты;
- б) сложный эфир;
- в) хлорангидрид кислоты;
- г) амид кислоты.

Ответ: в) хлорангидрид кислоты

1.3) При окислении изопропанола CrO_3 получится

- а) карбоновая кислота
- б) сложный эфир;
- в) кетон;
- г) альдегид.

Ответ: в) кетон

1.4) Какая кислота получится при гидролизе этилацетата?

- а) бензойная
- б) муравьиная;
- в) масляная;
- г) уксусная.

Ответ: г) уксусная

1.5) Гидролизом какого галогеналкана можно получить бутанол-2

- а) 2-бромпропана
- б) 2-хлорбутана;
- в) трихлорметана;
- г) йодметана;
- д) 1-бромбутана

Ответ: б) 2-хлорбутана

2) задания с коротким ответом (ответ на задание состоит из числа, слова или словосочетания):

2.1) Ацетальдегид по номенклатуре IUPAC называется ...

Ответ: этаналь

2.2) Суффикс *-ол* в названии органических соединений означает их принадлежность к классу ...

Ответ: спиртов

2.3) Общая формула циклоалканов имеет вид ...

Ответ: C_nH_{2n}

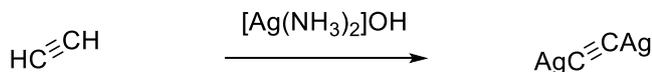
3) расчетные, ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы (ответ содержит решение поставленной задачи):

3.1) Приведите реакции, которые характерны для этина, но не характерны для этена.

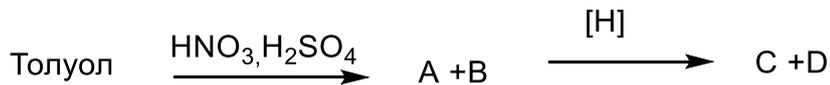
Ответ: Атомы водорода, находящийся при *sp*-гибризованном атоме углерода, в молекуле этина обладают значительной кислотностью и могут замещаться на металл:



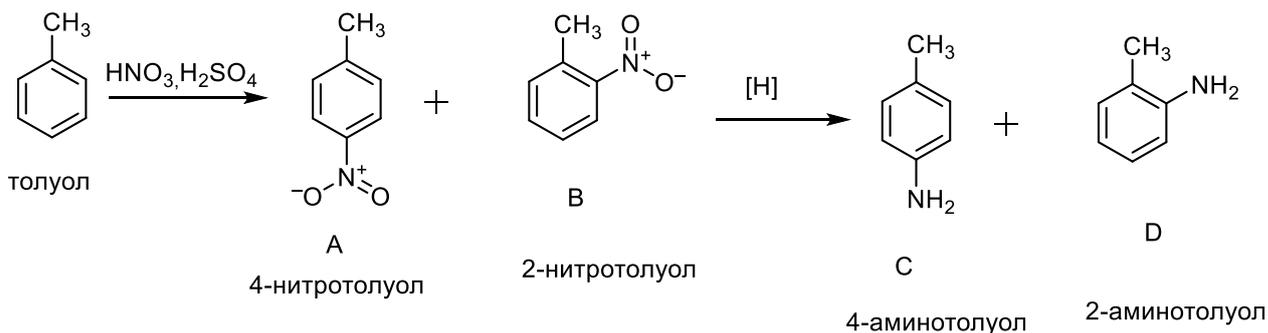
или



3.2) Заполните схему превращений, назовите продукты реакций:



Ответ:



Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) задания с коротким ответом:

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы:

- 5 баллов – задача решена верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход решения);
- 2 балла – решение задачи содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода ее решения, или задача решена не полностью, но получены промежуточные результаты, отражающие правильность хода решения задачи, или, в случае если задание состоит из решения нескольких подзадач, 50% которых решены верно;
- 0 баллов – задача не решена или решение неверно (ход решения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее изучение задачи).

Показатели оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- наличие в работе позиции ее автора;
- аргументированность выдвинутого тезиса работы;
- четкость, логичность, смысловое единство изложения;
- обоснованность выводов;
- грамотность изложения.