

11.05.26

Тематика

Курсовых работ по дисциплине

«Физическая химия»

для студентов 4-го курса дневного
отделения естественнонаучного
факультета направления «Химия»

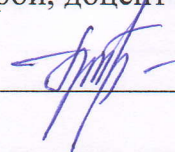
1. Термодинамика химических процессов.
2. Термодинамика химических процессов.
3. Термодинамика химических процессов.
4. Фотохимия.
5. Ионно-обменная химия.
6. Обработка материалов.
7. Электрохимические процессы в дисперсных системах.
8. Термодинамические основы термостатности.
9. Физико-химия газов. Физика дисперсионной очистки жидкостей от органических веществ.
10. Изотермы адсорбции газов, летучих органических веществ на пористых углеродных материалах.
11. Изучение процессов взаимодействия серебра с водными растворами.
12. Газовая хроматография. Методы анализа газов в металлическом материале внутренней коррозии.
13. Применение статистической механики в физико-химии.
14. Свойства ароматических соединений. Влияние заместителей на свойства соединений.
15. Качественная механика и методы исследования кинетических процессов.
16. Расчетно-графические методы анализа кинетических процессов.
17. Методы определения скорости реакции растворенного вещества в воде.
18. Распределение вещества между двумя несмешиваемыми растворами.
19. Качественный анализ жидкостных веществ.
20. Жидкостно-жидкостная хроматография.
21. Электропроводность и сила электрохимического элемента.
22. Экспериментальное определение констант ионизации слабых кислот и оснований.
23. Термодинамические и кинетические особенности гидролиза углеводородов.
24. Кинетические закономерности ферментативных реакций. Особенности кинетики метаболитов этанола.
25. Технологический расчет абсорбционных установок.

Составитель: Л.И. Берлина

Утверждено
на заседании кафедры

21.09.2020 г.

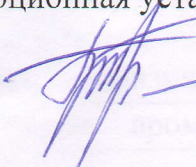
Утверждено
на заседании кафедры
«Химии и биологии»
протокол № 2 от 25.09.2020 г.
Зав. кафедрой, доцент Бердиев А.Э.



Тематика
курсовых работ по дисциплине «Физическая химия»
для студентов 4-го курса дневного отделения естественнонаучного факультета
направления «Химия»

1. Термодинамика мицеллообразования ПАВ различной природы
2. Физико-химические методы анализа. Методы получения сульфидов
3. Фотокаталитические свойства диоксида титана допированного С и N.
4. Фотометрическое определение железа в питьевой воде.
5. Исследование комплексообразования ПКЭАК с ионами двухвалентных металлов.
6. Энтальпия образования индивидуальных веществ. Прогнозирование энтальпии образования методом Бенсона.
7. Электрокинетические явления в дисперсных системах.
8. Термодинамические основы термоупругости.
9. Физико-химические основы адсорбционной очистки воды от органических веществ.
10. Изотермы адсорбции паров летучих органических веществ на пористых углеродных материалах.
11. Изучение процесса восстановления серебра в водных растворах.
12. Газовая хроматография и определение этанола в метаноле методом внутренней нормализации.
13. Применение атомно-эмиссионный спектральный анализ в физической химии.
14. Сорбция ароматических карбоновых кислот на пенополиуретанах.
15. Квантовой механики к анализу элементарного акта реакции.
16. Расчетно-графическая растворы электролитов.
17. Методы определения концентрации растворённого кислорода в воде.
18. Распределение вещества между двумя несмешивающимися растворителями.
19. Качественный анализ неизвестного вещества.
20. Жидкостно-жидкостная хроматография.
21. Электродвижущая сила гальванического элемента.
22. Экспериментальное определение констант ионизации слабых кислот и оснований.
23. Термодинамические и кинетические особенности пиролиза углеводородов.
24. Кинетические закономерности ферментативных реакций. Особенности кинетики метаболизма этанола.
25. Технологический расчёт абсорбционная установка.

Составитель, д.т.н., доцент



Бердиев А.Э.

21.09.2020 г.

Утверждено
на заседании кафедры
«Химии и биологии»
протокол №2 от 25.09.2020 г.
Зав. кафедрой, доцент Бердиев А.Э.

Тематика
курсовых работ по дисциплине «Физическая химия»
для студентов 4-го курса дневного отделения естественнонаучного факультета
направления «Химия»

№	Ф.И.О.	Тема
1	Амирова Нигина Савзаевна	Термодинамика мицеллообразования ПАВ различной природы
2	Атахонов Зокиржон Халилджонович	Физико-химические методы анализа. Методы получения сульфидов
3	Иброхимова Сабрина Шухратовна	Фотокаталитические свойства диоксида титана допированного С и N.
4	Каландарова Дилором Сухбатовна	Фотометрическое определение железа в питьевой воде.
5	Курбонмамадов Мирзоназар Худойдодович	Исследование комплексообразования ПКЭАК с ионами двухвалентных металлов.
6	Лафизова Фарахноз Фуркатовна	Энтальпия образования индивидуальных веществ. Прогнозирование энтальпии образования методом Бенсона.
7	Лакаев Яхё Абдусатторович	Электрокинетические явления в дисперсных системах.
8	Магбулова Мутриба Ахмадовна	Термодинамические основы термоупругости.
9	Мазбутбой Муъминчони	Физико-химические основы адсорбционной очистки воды от органических веществ.
10	Мирзоев Искандар Хабибуллоевич	Изотермы адсорбции паров летучих органических веществ на пористых углеродных материалах.
11	Мубораки Мирзомиддин	Изучение процесса восстановления серебра в водных растворах.
12	Назарова Шахрбону Муллохабибовна	Газовая хроматография и определение этанола в метаноле методом внутренней нормализации.
13	Одинаев Умархуча Нозимхучаевич	Применение атомно-эмиссионный спектральный анализ в физической химии.
14	Саймуродова	Сорбция ароматических карбоновых кислот на

21.09.2020 г.

	Фарида Некрузовна	пенополиуретанах.
15	Собирова Начиба Худоназаровна	Квантовой механики к анализу элементарного акта реакции.
16	Софияи Фарход	Расчетно-графическая растворы электролитов.
17	Файзуллоева Бибизулайхо Изатуллоевна	Методы определения концентрации растворённого кислорода в воде.
18	Фарангиси Хакназар	Распределение вещества между двумя несмешивающимися растворителями.
19	Фаризаи Рустам	Качественный анализ неизвестного вещества.
20	Хасанов Сидратулло Санойиевич	Жидкостно-жидкостная хроматография.
21	Холбадалов Хамдам Искандарович	Электродвижущая сила гальванического элемента.
22	Бараев Махмуд Нуриддинович	Экспериментальное определение констант ионизации слабых кислот и оснований.
23	Боев Умар Абдулфайзович	Термодинамические и кинетические особенности пиролиза углеводов.

Литература

1. Краснов К. С. Физическая химия : учеб. для вузов : в 2 кн. / К. С. Краснов [и др.]; под общ. ред. К. С. Краснова. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Высш. шк., 2000. Кн. 1. 512 с.
2. Стромберг А. Г. Физическая химия / А. Г. Стромберг, Д. П. Семченко; под ред. А. Г. Стромберга; 5-е изд., испр. М. : Высш. шк., 2003. 527 с.
3. Краткий справочник физико-химических величин / под ред. А. А. Равделя, А. М. Пономаревой. Л. : Химия, 2003. 232 с.
4. Байрамов В. М. Основы электрохимии / В. М. Байрамов. М. : Изд. центр «Академия», 2005. 240 с.
5. Расчет ионных равновесий : учеб. пособие / Е. И. Степановских, Т. П. Больщикова, А. А. Урицкая. Екатеринбург : УГТУ -УПИ, 2007. 65 с.
6. Электрохимия : учеб. пособие — практикум для лаборатор. работ /Т. П. Больщикова, Е. И. Степановских, А. А. Урицкая, А. Б. Лукин, Н. К. Булатов, Т. В. Виноградова. Екатеринбург : УГТУ -УПИ, 2007. 92 с.
7. Дамаскин Б. Б. Электрохимия : учеб. пособие / Б. Б. Дамаскин, О. А. Петрий. М. : Высш. шк., 1987. 295 с.
8. Байрамов В. М. Основы химической кинетики и катализа / В.М. Байрамов; под ред. В.В. Лунина. М. : Изд. центр «Академия», 2003. 256 с.
9. Кинетические закономерности ферментативных реакций: метод. указ. к курсовой работе по физ. химии / сост. Е. И. Степановских, Ю. Н. Макурин. Екатеринбург : УГТУ -УПИ, 2005. 36 с.
10. Физическая химия. Принципы и применение в биологических науках / И. Тиноко [и др.]. М. : Техносфера, 2005. 744 с.
11. Варфоломеев С. Д. Химическая энзимология / С. Д. Варфоломеев. М.: Изд. центр «Академия», 2005. 480 с.
12. Спирты / Н. Ф. Маркизова [и др.]. СПб.:ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2004. 112 с.
13. Варфоломеев С. Д. Биокинетика : практ. курс / С. Д. Варфоломеев, К. Г. Гуревич. М.: ФАИР – ПРЕСС, 1999. 720 с.
14. Павлов К.Ф., Романков П.Г., Носков А.А. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии. - Л.: Химия, 1976.-552 с.
15. Плановский А.Н., Рамм В.М., Каган С.З. Процессы и аппараты химической технологии.- М.: Химия,1968.-847с.
16. Плановский А.Н., Николаев П.И. Процессы и аппараты химической и нефтехимической технологии.- М.: Химия,1972.-496с.
17. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии. -М.: Химия, 1971.-750с.
18. Дытнерский Ю.И. Основные процессы и аппараты химической технологии. Пособие по проектированию. -М.: Химия,1991.- 496с.
19. Лазинский А.А. Конструирование сварных химических аппаратов. Справочник. -Л.: Машиностроение,1981.-382с.
20. Лазинский А.А., Толчинский А.Р. Основы конструирования и расчета химической аппаратуры. Справочник. -Л.: Машиностроение,1970.-752с.
21. И.И. Ангелов Чистые химические вещества
22. А.В. Тарасов Металлургия титана ИКЦ "Академкнига"
23. В.М. Рошин, М.В. Силибин. Технология материалов макро-, опто - и наноэлектроники. Часть 2 с.68
24. Б.В. Некрасов. Основы общей химии. Т. I изд. 3-е, испр. и доп. Изд-во "Химия", 1973 г. С 644, 648
25. Гусаров В.В., Малков А.А., Малыгин А.А. и др. Влияние фазовой и технологической предыстории на эволюцию системы. Журн. прикл. химии. -1993. -Т.66, № 6. -С.1234-1241.