

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 18:34:21

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73a29

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра химии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Химия пигментов

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Предметная область: география и биология

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Химия пигментов / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Химия пигментов" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Предметная область: география и биология

Составитель(и):

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 освоение основ химии и технологии получения пигментов общего и специального назначения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.8

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ДПК-3: готовностью использовать необходимые научные знания в области химии (историю развития, современное содержание, методы науки, ее место в мировой культуре и науке) в пределах основной профессиональной образовательной программы****Знать:**

состав, строение, физические и химические свойства неорганических и органических пигментов и основы их получения

Уметь:

использовать знания в области химии при планирование и осуществление синтеза и анализа свойств пигментов

Владеть:

современными физико-химическими методами анализа пигментированных материалов, методами обработки получаемых результатов, навыками проведения химического эксперимента в пределах профессиональной образовательной программы

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве**Знать:**

состав, строение, физические и химические свойства неорганических и органических пигментов и основы получения пигментов

Уметь:

адаптировать знания и умения, полученные в курсе химии пигментов, к решению конкретных задач, связанных с профессиональной деятельностью

Владеть:

способностью использовать знания химии пигментов для ориентации в современном информационном пространстве

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**Знать:****Уметь:****Владеть:**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Химия пигментов.	Раздел			
1.1	Химические и физические свойства пигментов.	Лек	7	2	0
1.2	Синтез желтых железокислых пигментов.	Лаб	7	2	0
1.3	Синтез цветных пигментов на основе метатитановой кислоты.	Лаб	7	2	0
1.4	Общее представление о веществах, обладающих пигментными свойствами.	Ср	7	4	0
1.5	Общее представление о веществах, обладающих пигментными свойствами.	Лек	7	2	0
1.6	Синтез красных железокислых пигментов	Лаб	7	2	0
1.7	Химические и физические свойства пигментов.	Ср	7	8	0
1.8	Оптические свойства и цвет пигментов.	Лек	7	2	2
1.9	Синтез коричневых железокислых пигментов.	Лаб	7	2	0
1.10	Синтез плюмбатов кальция и бария.	Лаб	7	2	0
1.11	Оптические свойства и цвет пигментов.	Ср	7	12	0
1.12	Физико-технические свойства пигментов.	Лек	7	2	0
1.13	Синтез силиката свинца.	Лаб	7	2	0
1.14	Синтез силикохроматов свинца и бария.	Лаб	7	2	0
1.15	Физико-технические свойства пигментов.	Ср	7	6	0
1.16	Химия и технология получения хроматических пигментов.	Лек	7	2	2
1.17	Получение фотосинтетических пигментов из растений	Лаб	7	4	0
1.18	Разделение пигментов методом хроматографии на бумаге и при помощи двух несмешивающихся жидкостей	Лаб	7	2	0
1.19	Виды расчета состава живых организмов.	Ср	7	6	0
1.20	Химия и технология ахроматических пигментов.	Лек	7	2	0
1.21	Определение оранжевых пигментов в соке облепихи.	Лаб	7	4	0
1.22	Определение красных пигментов в соке свеклы.	Лаб	7	2	0
1.23	Особенности состава живого вещества Земли.	Ср	7	6	0
1.24	Органические пигменты	Лек	7	2	2
1.25	Определение пигментов в смеси крови и рибофлавина.	Лаб	7	4	0
1.26	Понятие «биологический круговорот».	Ср	7	4	0
1.27	Пигменты специального назначения.	Лек	7	2	0
1.28	Анализ красителей пасты шариковых ручек.	Лаб	7	4	0
1.29	Пигменты специального назначения.	Ср	7	4	0
1.30	Физико-химические методы анализа пигментированных материалов.	Лек	7	2	0

1.31	Физико-химические и спектральные свойства пигментов	Лаб	7	2	0
1.32	Физико-химические методы анализа пигментированных материалов.	Ср	7	4	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля утвержден протокол №1 от 31.08.2016 г. и является приложением к РПД.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточного контроля утвержден протокол №1 от 31.08.2016 г. и является приложением к РПД.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Фарус О. А., Якушева Г. И. - Физические и физико-химические методы анализа: лабораторный практикум - М. Берлин: Директ-Медиа, 2015.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375309	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Сафонов В.В., Третьякова А.Е., Шкурихин И.М. - Биопроцессы и комплексообразование в отделке текстильных материалов: учеб. пособие, доп. УМО - М.: МГТУ имени А.Н. Косыгина, 2004.		2
Л2.2	Бриттон Г., Цыдендамбаев В. Д., Запрометов М. Н. - Биохимия природных пигментов - М.: Мир, 1986.		2

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Ауд.221,218		
7.3.1.2	Microsoft Windows 7 Home Prem (фотография лицензионной наклейки);		
7.3.1.3	Microsoft Office Standard 2007 (Open License: 42266085);		
7.3.1.4	7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL);		
7.3.1.5	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение);		
7.3.1.6	Google Chrome (свободная лицензия BSD);		
7.3.1.7	Chem Office Professional Academic Edition (Order number: CER5047648).		
7.3.1.8	Ауд.146,303		
7.3.1.9	Microsoft Windows 7 Professional (Open License: 47818817);		
7.3.1.10	Microsoft Windows 8 (договор № 0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года);		
7.3.1.11	Microsoft Office Professional Plus 2007 (Open License: 43219389);		
7.3.1.12	Google Chrome (свободная лицензия BSD);		
7.3.1.13	7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL);		
7.3.1.14	Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение).		
7.3.1.15	Microsoft Office Professional 2007 (Open License: 47818817);		

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Российский образовательный портал – http://www.school.edu.ru/
7.3.2.2	Федеральный портал «Российской образование» – http://www.edu.ru/
7.3.2.3	Университетская информационная система «Россия» – http://uisrussia.msu.ru
7.3.2.4	"Chem Net" химическая информационная сеть - www/chem.msu.ru
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки КГУ - http://195.93.165.10:2280
7.3.2.6	Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru

7.3.2.7	Электронная библиотечная система Курского государственного университета http://library-reader.kursksu.ru
7.3.2.8	Университетская библиотека онлайн - http://www.biblioclub.ru
7.3.2.9	
7.3.2.1 0	
7.3.2.1 1	
7.3.2.1 2	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Ауд.221 Лаборатория органической химии и органического синтеза для проведения практических занятий, занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Вытяжные шкафы – 2 шт.,химические реактивы,химическая посуда,
7.2	насос вакуумный пластинчато-роторный НВР – 1 шт., колбонагреватель ES- 4120 – 1 шт., колбонагреватель LT-2000 – 1 шт., лабораторная электроплитка «Кварц» - 1 шт., мешалка магнитная с подогревом ES-6120 – 1 шт.,поляриметр круговой СМ-3 – 1 шт.,экран – 1 шт., мультимедийный проектор Acer P 1165 – 1 шт., мобильный ПК Acer Aspire V5-571MS2361 – 1 шт.,наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, лабораторная мебель (столы, стулья), учебная доска.
7.3	
7.4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал ауд. 146,
7.5	Моноблок MSI - MS-A912 – 27 шт., моноблок Asus - ET2220I – 13 шт., учебная мебель (столы, стулья).
7.6	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, 303
7.7	Моноблок Asus ET220I– 28 шт.
7.8	Ауд. 218 Лаборатория физико-химических методов анализа для самостоятельной работы обучающихся, Мобильный ПК Acer Aspire V5-571MS2361 – 1 шт.,учебная мебель (столы, стулья учебная доска).
7.9	
7.10	
7.11	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная задача организации самостоятельной работы студентов - создание психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы.

Цель самостоятельной работы студентов - научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Организация самостоятельной работы студентов при изучении каждой дисциплины должна быть представлена в форме:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Научно-исследовательская работа, в том числе творческая.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- подготовка к занятиям;
 - подготовка и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы. Студенту желательно предоставить право выбора темы и даже руководителя работы;
 - выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач; перевод и пересказ текстов научных статей; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов и др.;
 - выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.
- Индивидуальное задание может получать как каждый студент, так и часть студентов группы;
- выполнение курсовых проектов и работ;
 - подготовка к участию в научных, научно-практических конференциях, смотрах, олимпиадах и др;
 - выполнение ВКР.

Содержание самостоятельной работы студентов регламентируется учебно-методическим комплексом (УМК) по каждой дисциплине; отражается в технологических картах дисциплин, практик и научно-исследовательской деятельности. В соответствующих разделах этих документов должны быть указаны содержание, объем часов, формы контроля, критерии оценки предлагаемой самостоятельной работы. Преподаватели, планируя организацию самостоятельной работы, должны учитывать время, необходимое студентам на ее проведение, наличие в библиотеках и на кафедрах достаточного количества учебной, научной и методической литературы, необходимого оборудования, использования Интернет-ресурсов. Организация и контроль самостоятельной работы студентов реализуется преподавателями за счет часов второй половины дня.