

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 Химический эксперимент в школе

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

Профиль подготовки: Предметная область: биология и химия

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | 18 | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Лабораторные | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого ауд. | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Контактная работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Сам. работа | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Рабочая программа дисциплины Химический эксперимент в школе / 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 "Химический эксперимент в школе" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Предметная область: биология и химия

Составитель(и):

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | совершенствование профессиональной подготовки обучающихся на основе овладения содержанием дисциплины в области химического эксперимента как одного из важнейших специфических методов обучения химии в школе и умения осуществлять различные виды химического эксперимента в соответствии с дидактическими требованиями. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|---------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ОД |
|--------------------|---------|

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ДПК-4: способностью применять научные химические знания и практические навыки в формировании предметных образовательных результатов обучающихся****Знать:**

назначение, функции и задачи химического эксперимента как специфического метода обучения химии в школе, виды школьного химического эксперимента по их дидактическому назначению

Уметь:

методически обоснованно осуществлять различные виды химического эксперимента для достижения предметных результатов освоения ООП

Владеть:

навыками применять в процессе обучения химии различные виды химического эксперимента направленные на формирование предметных образовательных результатов обучающихся

ОПК-6: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся**Знать:**

основное оборудование и реактивы школьной химической лаборатории и правила обращения с ними

Уметь:

осуществлять демонстрационный эксперимент в соответствии с дидактическими требованиями и ТБ; организовать лабораторный эксперимент в соответствии с дидактическими требованиями и ТБ; осуществлять постановку занимательных опытов в соответствии с требованиями ТБ и включать их в содержание внеурочных занятий по химии

Владеть:

методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств; навыками проведения химического эксперимента

ПК-7: способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности**Знать:**

преимущества, недостатки различных видов химического школьного эксперимента; методические требования к различным видам школьного химического эксперимента

Уметь:

осуществлять демонстрационный эксперимент в соответствии с дидактическими требованиями; осуществлять лабораторный эксперимент в соответствии с дидактическими требованиями; осуществлять постановку занимательных опытов и включать их в содержание внеурочных занятий по химии

| |
|--|
| Владеть: |
| навыками организации сотрудничества обучающихся , поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| |
| |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем | Вид занятий | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
|-------------|---|-------------|----------------|-------|-----------|
| | Раздел 1. Введение | Раздел | | | |
| 1.1 | Химическая лаборатория в школе. Основное оборудование и реактивы школьной лаборатории по химии. Техника безопасности в школьной лаборатории по химии. | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 1.2 | Химическая лаборатория в школе. | Ср | 5 | 4 | 0 |
| | Раздел 2. Химический эксперимент как специфический метод обучения химии в школе. | Раздел | | | |
| 2.1 | Химический эксперимент как специфический метод обучения химии в школе. Классификация видов химического эксперимента. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 2.2 | Назначение и задачи демонстрационного эксперимента по химии в школе. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 2.3 | Демонстрационный эксперимент при изучении растворов. | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 2.4 | Анализ литературы по химическому эксперименту в школе. | Ср | 5 | 6 | 0 |
| | Раздел 3. Демонстрационный эксперимент по химии в школе. | Раздел | | | |
| 3.1 | Лабораторные опыты. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 3.2 | Демонстрационные опыты с электрическим током. | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 3.3 | Лабораторные опыты на уроках химии. Организация лабораторных работ | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 3.4 | Новые и усовершенствованные занимательные опыты по химии. | Ср | 5 | 6 | 0 |
| | Раздел 4. Лабораторный эксперимент по химии в школе. | Раздел | | | |
| 4.1 | Практическая работа. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 4.2 | Экспериментальные задачи. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 4.3 | Решение экспериментальных задач при изучении неорганической химии. | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 4.4 | Химический практикум в школе. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 4.5 | Решение экспериментальных задач при изучении органической химии. | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 4.6 | Домашний эксперимент по химии. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 4.7 | Внеурочная деятельность и химический эксперимент в школе. | Ср | 5 | 10 | 0 |
| 4.8 | Занимательные опыты с растворами. | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 4.9 | Занимательный эксперимент. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 4.10 | Занимательные опыты с сахарозой | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 4.11 | Химический эксперимент в условиях реализации ФГОС. | Лек | 5 | 2 | 0 |
| 4.12 | Занимательные опыты с перманганатом калия. | Лаб | 5 | 2 | 0 |
| 4.13 | Химическая викторина в опытах. | Ср | 5 | 10 | 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 | Пак М.С. - Дидактика химии: учеб. пособие для вузов, доп. УМО - М.: ВЛАДОС, 2004. | | 20 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | |
| | Заглавие | Эл. адрес | Кол- |
| Л2.1 | Алексинский В.Н. - Занимательные опыты по химии: Пособие для учителей - М.: Просвещение, 1980. | | 10 |
| Л2.2 | Алексинский В.Н. - Занимательные опыты по химии: Кн. для учителя - М.: Просвещение, 1995. | | 1 |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | |
| 7.3.1.1 | Ауд.215 | | |
| 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); | | |
| 7.3.1.16 | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | |
| 7.3.2.1 | http://mon.gov.ru | | |
| 7.3.2.2 | http://www.uchportal.ru/ | | |
| 7.3.2.3 | http://festival.1september.ru/subjects/4/ | | |
| 7.3.2.4 | http://him.1september.ru/http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/edu_inorganic.html | | |
| 7.3.2.5 | Российский образовательный портал – http://www.school.edu.ru/ | | |
| 7.3.2.6 | Федеральный портал «Российской образование» – http://www.edu.ru/ | | |
| 7.3.2.7 | Университетская информационная система «Россия» – http://uisrussia.msu.ru | | |
| 7.3.2.8 | "Chem Net" химическая информационная сеть - www/chem.msu.ru | | |
| 7.3.2.9 | Электронный каталог библиотеки КГУ - http://195.93.165.10:2280 | | |

| | |
|--------------|---|
| 7.3.2.1 0 | Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru |
| 7.3.2.1 1 | Электронная библиотечная система Курского государственного университета http://library-reader.kursksu.ru |
| 7.3.2.1 2 | Университетская библиотека онлайн - http://www.biblioclub.ru |
| 7.3.2.1 3 | |
| 7.3.2.1 4 | |
| 7.3.2.1 5 | |
| 7.3.2.1 6 | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 7.1 | Аудитория 216, Лаборатория химической технологии и метрологии для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, на 12 посадочных мест, вытяжные шкафы, химические реактивы, химическая посуда и спецоборудование, мультимедийный проектор Acer P 1165, ноутбук Acer Aspire V5-571G-32364G32 |
| 7.2 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал ауд. 146, |
| 7.3 | Моноблок MSI - MS-A912 – 27 шт., моноблок Asus - ET2220I – 13 шт., учебная мебель (столы, стулья). |
| 7.4 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся – читальный зал, 303 |
| 7.5 | Моноблок Asus ET220I– 28 шт. |

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.