



ЧУВАШСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. И. Я. ЯКОВЛЕВА

Теоретические и прикладные аспекты естественнонаучного образования

Сборник научных статей



Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева»

Теоретические и прикладные аспекты естественнонаучного образования

**Материалы Международной научно-практической
конференции, посвященной 200-летию со дня рождения
К. Д. Ушинского и Году педагога и наставника**

Чебоксары
2023

УДК [37.016:5](082)
ББК 20р30я431+74.262.0я431
Т 338

Теоретические и прикладные аспекты естественнонаучного образования : материалы Международной научно-практической конференции, посвященная 200-летию со дня рождения К.Д. Ушинского и Году педагога и наставника [Электронный ресурс] / отв. ред. Д. В. Репин. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2023. – 557 с.

Издается по решению ученого совета Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева (протокол № 10 от 26.05.2023 г.).

Редакционная коллегия:

Кожанов Игорь Владимирович, д.пед.н., проректор по научной и инновационной работе.

Искандарова Гузал Тулкиновна, д.мед.н., профессор, зав. кафедрой коммунальной гигиены и гигиены труда Ташкентской медицинской академии (Республика Узбекистан).

Самигова Наргиз Раимовна, к.мед.н. доцент кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда Ташкентской медицинской академии (Республика Узбекистан).

Алексеев Владислав Вениаминович, д. биол. н., декан факультета естествознания, физической культуры и спорта.

Саперова Елена Владимировна, к.биол.н., доцент, зам. декана по научной и инновационной работе факультета естествознания, физической культуры и спорта.

Филиппова Ирина Владимировна, к.биол.н., доцент, зав. кафедрой естественнонаучного образования.

Репин Денис Владимирович, к. биол. н., доцент кафедры естественнонаучного образования.

В сборник включены статьи Международной научно-практической конференции «Теоретические и прикладные аспекты естественнонаучного образования», состоявшейся 18 мая 2023 г.

Предназначен для научных работников, специализирующихся в области естественнонаучных дисциплин, преподавателей высших и средних специальных учебных заведений, учителей школ, аспирантов и студентов биологических, географических, химических, физической культуры и спорта, физико-математических специальностей вузов, а также школьников.

Значение информационно-методического обеспечения для организации учебного процесса на кафедре коммунальной гигиены и гигиены труда

The value of information and methodological support for the organization of the educational process at the Department of Communal Hygiene and Occupational Health

Г.Т. Искандарова

G.T. Iskandarova

*Ташкентская медицинская академия, Узбекистан
Tashkent Medical Academy, Uzbekistan*

Аннотация. На кафедре для подготовки будущих гигиенистов необходимо давать теоретические знания, тесно связывая их с практикой. Для этого информационно-методическое обеспечение кафедры имеет немаловажное значение для дальнейшей самостоятельной деятельности студентов.

Abstract. At the department for the training of future hygienists, it is necessary to give theoretical knowledge, closely linking them with practice. For this, the information and methodological support of the department is of no small importance for the further independent activity of students.

Ключевые слова: учебный процесс, методическое обеспечение, проведение занятий.

Keywords: educational process, methodological support, conducting classes.

Разнообразие форм представления информации подразумевает применение аудио-, видео-, графической информации, схем, чертежей и т.п.

Дифференциация обучения, которая заключается в разделении заданий по уровню сложности, учет индивидуальных особенностей обучаемого является главной задачей в процессе обучения.

На кафедре Коммунальной гигиены и гигиены труда для подготовки будущих гигиенистов необходимо давать теоретические знания, тесно связывая их с практикой. Для этого информационно-методическое обеспечение кафедры имеет немаловажное значение для дальнейшей самостоятельной деятельности студентов [2].

Информационно-методическая обеспеченность кафедры для проведения учебных занятий состоит из комплекса документов кафедры – это единые методические системы обучения, кейсы для

практических занятий, учебники, руководства, учебные пособия, тексты лекций, законодательные и нормативные документы, тематические учебные аудитории, Санитарные нормы и правила, ГОСТы, модуль центра санитарно-эпидемиологического надзора, практические навыки по предметам коммунальная гигиена и гигиена труда, видеоролики, видеофильмы, инновационные педагогические технологии, библиотека для самостоятельной работы, компьютерный зал, сайты интернета, тематический сайт кафедры и др.

На кафедре разработаны и утверждены ЕМС, кейсы по двум предметам по новой форме с включением технологической карты и модели учебного занятия. А также необходимо отметить, что кафедра обеспечена новыми нормативными документами [3].

На базе Ташкентской медицинской академии организован модуль ЦГСЭН, где преподаватели кафедры Коммунальной гигиены и гигиены труда проводят обучение бакалавров и магистрантов, а при необходимости и создает условия для проведения ими научных исследований. Модуль ЦГСЭН оснащен полным пакетом документов, проектами, нормативными документами, раздаточными материалами, измерительным приборами. В ходе практических занятий проводится демонстрация практических навыков. Студенты в модули ЦГСЭН при изучении проведения предупредительного санитарного надзора проводят санитарную экспертизу различных проектов. На занятиях в модули проводится интерпретация применения средств индивидуальной защиты работающими в условиях воздействия вредных производственных факторов.

Использование при проведении занятий раздаточных материалов позволит сформировать и развить профессиональные навыки. На кафедре организована научная библиотека, в которой имеются новые учебники, книги, журналы, монографии, законодательно-нормативные документы. Имеется специально оборудованная аудитория для проведения инновационных методов обучения.

Одной из технологий является применение специальной магнитной доски для самостоятельного теоретического закрепления выполнения практических навыков по шагам [1].

На кафедре организован компьютерный зал, где студенты самостоятельно могут работать на компьютерах. Студенты осваивают выполнение практических навыков по шагам с помощью компьютерных видеороликов. Для проведения учебных занятий студенты используют материалы, размещенные на сайтах Интернета.

Информационно-методическая обеспеченность позволит повысить уровень подготовленности будущих специалистов в вопросах оптимизации среды обитания и объективной оценки факторов экологии человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Искандарова Г.Т., Саломова Ф.И., Эрматов, Н.Ж., Нурузова З.А., Шайхова Г.И., Самигова Н.Р. и др. Учебное пособие по освоению практических навыков медико-профилактического профиля. – Ташкент, 2023. – 310 с.
2. Искандарова Г.Т., Искандаров А.Б. Основы санитарно-эпидемиологического контроля на коммунальных объектах: Учебное пособие. – Ташкент, 2023. - 105 с.
3. СанПиН РУз № 0141-03 Гигиеническая классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. – Ташкент, 2003.

УДК 537.311.1:541.182.023.4

ИЗУЧЕНИЕ ФАЗОВОГО СОСТАВА ПРОДУКТОВ СОВМЕСТНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ МЕДИ И НИКЕЛЯ В ПРИСУТСТВИИ СТАБИЛИЗАТОРА STUDYING THE PHASE COMPOSITION OF PRODUCTS OF THE JOINT REDUCTION OF COPPER AND NICKEL IN THE PRESENCE OF A STABILIZER

¹Г. М. Исраилова, ¹А. Н. Нурбекова, ¹Г. Т. Орозматова
²Б. С. Мурзакулова
¹G. M. Israilova, ¹A. N. Nurbekova, ¹G. T. Orozmatova
²B. S. Murzakulova

¹Ошский государственный университет, г.Ош,
Кыргызская Республика

²Ошский технологический университет, г.Ош,
Кыргызская Республика

Аннотация. Установлено, что при совместном восстановлении меди и никеля происходит образование нанодисперсного твердого раствора на основе никеля NiCu, содержание которого в составе продуктов зависит от концентрации никеля в растворе и природы ПАВ.

Annotation. It is found that at joint reduction of copper and nickel is formed nanodispersed solid solution based on nickel NiCu whose content in products depends on the concentration of nickel in solution and nature of the surfactant.

СОДЕРЖАНИЕ

Т. А. Абдулазизов, Э. Д. Асанова, Н. А. Ырысбаева Окисление кислородом воздуха сложных карбидов ($Ti_xV_yMo_z$)C, синтезированных методом электроискрового диспергирования	3
Г. Э. Айзатуллова, Д. В. Репин Современные тенденции методического сопровождения биологического образования на примере БПОУ «Чебоксарское училище олимпийского резерва им. В.М. Краснова» Минспорта Чувашии	7
В. В. Алексеев Роль учителя в здоровьесберегающей педагогике	17
В. В. Алексеев Методы и приемы активизации познавательного интереса учащихся при обучении биологии	21
Э. А. Акимжанова, Д. Т. Алтыбаева, Н. М. Абдураупова, И. Ж. Полотов Взаимодействие хлорида никеля с метионином в водной среде	27
Д. Т. Алтыбаева, Н. М. Абдураупова, Р. Т. Байматова Исследование физико-химических свойств аминокислоты триптофана с хлоридом марганца	34
Д. Т. Алтыбаева, Н. М. Абдураупова, Ж. С. Омоева Рентгеноструктурный анализ монокристалла соединения $NiBr_2 \cdot 2(CH_2)_6N_4 \cdot 10H_2O$	40
А. А. Антонова Определение концентрации нитрат-ионов в овощах и фруктах	47
Т. В. Антонова, Е. Г. Васильева Отношение школьников к занятиям различными видами спорта	52
Г. С. Атабаев, Д. В. Репин Оценка уровня мотивации достижения успеха и агрессивности студентов	56
В. С. Безрукова, А. А. Наумова Наставничество как ресурс профессионального становления молодого учителя биологии	61
А. Н. Васильев, А. Н. Лыщиков, О. Е. Насакин Синтез цианосодержащих производных пиридина на основе метиленактивных диалкил фосфонатов	65
Т. В. Васильева, М. П. Осипова дифенилфосфинилгидразида пиридинкарбоновых кислот	78
О. А. Васильева, Н. В. Шувалова, Е. А. Шувалова, Т. В. Кожанова, А. В. Шувалов, С. В. Леженина, А. Н. Прохорова Принципы оказания сердечно-легочной реанимации	70
С. А. Вязов, В. Ф. Корюкина ЧУФА - ПИЦА БУДУЩЕГО ИЛИ ЕЩЕ ОДИН НОВОМОДНЫЙ ОВОЩ?!	77
Н. М. Гараджаев, О.С. Индейкина Влияние самооценки на успеваемость студентов	83
А. Е. Герих, В. В. Алексеев Методика преподавания дисциплин естественнонаучного цикла в образовательном процессе	86

А. И. Гладкова, Д. В. Репин Оценка готовности учащихся к интерактивному обучению по биологии	90
Д. А. Гладченко, И. В. Алексеева, А. А. Челноков, М. Г. Барканов Модельная характеристика импульсной активности афферентов различных групп на фоне ЧЭССМ во время выполнения локомоции	95
М. К. Головунина, Г. В. Рост Наблюдение насекомых семейства Sciaridae в условиях факультативного синантропного обитания	103
И. В. Григорьева Роль правильного питания в жизни студента	110
Д.С. Громова, Т.Р. Мания Использование рабочих тетрадей при изучении частной паразитологии в медицинском вузе	115
Д. А. Дмитриев Адаптивная калибровочная модель стресса	122
Д. А. Дмитриев, А. Е. Герих, Д. З. Кузьмина, Э. Р. Салимов, С. Р. Галигорова ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ЖЕВАНИЯ НА НЕЛИНЕЙНУЮ ДИНАМИКУ РИТМА СЕРДЦА	128
М. О. Дмитриева Сравнительный анализ плавания способом «брас» в плавании и зимнем плавании	132
Н. А. Дуденкова Влияние систематических спортивных физических нагрузок на состояние сердечно-сосудистой системы спортсменов	136
Н. А. Дуденкова, О. С. Шубина, Т. А. Романова Влияние жесткого ультрафиолетового излучения на эритроциты крови	142
К. В. Ерчева Пропаганда здорового образа жизни	148
В. Н. Заказова, О.С. Индейкина Изучение уровня учебной мотивации у учащихся 6 классов	149
А. А. Ибрагимова АНАЛИЗ ДИНАМИКИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА 2010-2021 ГОДА	152
А. А. Ибрагимова, Г. В. Рост МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ УМЕНЬШЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ РАПСОВОГО МАСЛА ПРИ ПОМОЩИ ТРАНСГЕНЕЗА	157
М. А. Иванова, А. М. Иванов СЮЖЕТНЫЙ САД «ДВОРЯНСКОЕ ГНЕЗДО»	166
М. А. Иванова, А. М. Иванов ТЕОРИЯ ФИЛЛОМА АРБЕР В СВЕТЕ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ПОБЕГА	171
И. Е. Иванов, Н. В. Шувалова, Е. А. Шувалова, Т. В. Кожанова, А. В. Шувалов, С. В. Леженина А. Н. Прохорова Средства и методы реабилитации хоккеистов при травмах коленного сустава.	178

Е. С. Иванова, А.В. Яковлева, Т.В. Васильева, М.П. Осипова ХИТОЗАН И ЕГО ПРОИЗВОДНЫЕ – УНИКАЛЬНЫЕ БИОПОЛИМЕРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ ФУНГИЦИДОВ	184
А. Н. Ивлева, Е.Ю. Михнева 3d-фитнес как новое направление в индустрии спорта	188
К. Г. Игнатъева Контроль качества обучения на уроках биологии	191
М. В. Игошев Влияние успешной организации сферы физической культуры и спорта на самосохранительную мотивацию личности студента	198
М. В. Игошев Формирование активной позиции студента в области физической культуры – основа профессионально-прикладной подготовки специалиста	203
Е. П. Ильичева Освещенность помещений и ее влияние на физическое здоровье людей	211
С. И. Ильина К проблеме реализации экологического кружка как формы внеклассной работы в школе	215
Г. Т. Искандарова Значение информационно-методического обеспечения для организации учебного процесса на кафедре коммунальной гигиены и гигиены труда	220
Г. М. Ибраилова, А. Н. Нурбекова, Г. Т. Орозматова, Б. С. Мурзакулова ИЗУЧЕНИЕ ФАЗОВОГО СОСТАВА ПРОДУКТОВ СОВМЕСТНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ МЕДИ И НИКЕЛЯ В ПРИСУТСТВИИ СТАБИЛИЗАТОРА	222
Д. Ю. Кадышева, О. С. Индейкина Изучение уровня патриотического воспитания учащихся 8 классов кадетской школы	228
М. В. Карнакова, Р. В. Казакова, П. А. Швецова, Н. В. Боровикова Функциональное состояние печени у больных с COVID-19 и коморбидностью	231
М. Я. Керимов, Д. В. Репин Развитие предметных компетенций обучающихся по биологии с использованием инструментов цифровой образовательной среды	235
В.В. Кожанов, П.И. Львов ОБРАЗ ЖИЗНИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ	239
К. Комленко Исследование шума в помещениях	243
Е.М. Корепанова, С.П. Чернова Использование технологии критического мышления при обучении химии студентов нехимических специальностей	247
Н. Л. Короткова Технология развития критического мышления посредством чтения и письма: занятие по английскому языку для студентов-биологов	252