



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

Нанотехнологии как современное направление в экологическом образовании
Nanotechnologies as a modern direction in environmental education

Н.Р. Самигова, Ш.И. Курбанова, М.Н. Ташпулатова
N.R. Samigova, Sh.I. Kurbanova, M.N. Tashpulatova

Ташкентская медицинская академия
Ташкент, Республика Узбекистан
Tashkent Medical Academy
Tashkent, Republic of Uzbekistan

Аннотация (резюме). *Обучение студентам значимости нанотехнологий как современного направления в экологическом образовании возможно лишь путем пересмотра образовательной системы с учетом междисциплинарной интеграции различных фундаментальных предметов с включением в эти программы основ инновационной деятельности при внедрении нанотехнологий как в науку и промышленность.*

Abstract. *Teaching students the importance of nanotechnologies as a modern trend in environmental education is possible only by revising the educational system, taking into account the interdisciplinary integration of various fundamental subjects with the inclusion in these programs of the basics of innovation in the implementation of nanotechnologies both in science and industry.*

Ключевые слова: *вузовское образование, медико-профилактическое направление, экологическое образование, нанотехнологии, междисциплинарная интеграция.*

Keywords: *university education, medical and preventive direction, environmental education, nanotechnology, interdisciplinary integration.*

В Республике Узбекистан развитие нанотехнологий в новом направлении экономике - наноиндустрии не возможно без квалифицированной подготовки высшими учебными учреждениями специалистов в данной отрасли. Для решения данной проблемы заключается в подготовке узких специалистов с учетом мировых требований и стандартов. Многие экономически развитые государства создают все условия для коренной перестройки системы образования с целью создания конкурентоспособных специалистов на мировом рынке наноиндустрии [1, 3, 8].

Данная программа по подготовке научно-интеллектуального потенциала находится в прямой зависимости от совершенствования научно-технической базы и конечно расширению международных связей [2, 5].

Нанотехнологии широко внедряются не только в промышленность, но и для решения ряда экологических проблем, которые с ростом отраслей промышленности и урбанизации городов увеличиваются с каждым годом.

Так, проблема обеспечения питьевой водой становится экологической проблемой с учетом изменения климатических условий. Рост народонаселения и интенсификация сельского хозяйства находятся в прямой зависимости от постоянно растущего потребления чистой воды, отвечающей гигиеническим требованиям, что требует постоянного поиска современных методов ее подготовки и очистки. Внедрение наноматериалов может способствовать улучшению качества воды и созданию совершенных технологий и материалов для подготовки воды [4, 9].

Не маловажное значение имеет использование наноструктурных материалов для переработки и обезвреживания как бытовых, так и промышленных отходов. Кроме того, установлено что с помощью наночастиц возможно очистить загрязненный воздух опасными органическими соединениями, ядовитыми химикатами, пестицидами и биологическими факторами риска (бактерии, вирусы, продукты их жизнедеятельности. Также разрабатываются современные технологические процессы на химических производственных объектах с наименьшим количеством промышленных отходов [6, 7].

Таким образом, в Узбекистане при двухуровневой системе вузовского обучения подготовка квалифицированных специалистов для дальнейшей их научной и инновационной деятельности в области наноиндустрии в высших учебных заведениях естественно-научного направления должна в себя включать следующие основные направления. Во-первых, обучение бакалавров на физических, химических и биологических факультетах с целью получения фундаментальных знаний необходимо проводить с учетом всех основ нанотехнологии и возможно без междисциплинарной интеграции. Во-вторых, дальнейшее обучение бакалавров в магистратуре должно быть основано с учетом включения значения инновационной деятельности при использовании нанотехнологий в магистерские программы по подготовке квалифицированных кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анциферова И.В., Зенков А.И. Использование достижений нанотехнологий в экологии // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Машиностроение, материаловедение. – 2012. – С. 107-113.

2. Бурков В.Д., Крапивин В.Ф., Солдатов В.Ю., Шалаев В.С. Нанотехнологии и проблемы экологического мониторинга // Лесной вестник. – 2011. - № 3. – С. 62-68.
3. Дугин Г.С. Нанотехнология и ее возможное негативное влияние на окружающую среду // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – 2009. – № 5. – С. 33-37.
4. Ковальчук М.В. Нанотехнология и научный прогресс // Философские науки. - 2008. - № 1. - С. 28–32.
5. Крутько В.Н., Пуцилло Е.В., Чижов А.Я. Проблема оценки рисков нанотехнологий: методологические аспекты // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2014. – № 4. – С. 55-61.
6. Латыпова Г.М. Современные аспекты экологизации инновационного развития // Балтийский гуманитарный журнал. – 2013. – № 4. - С. 96-98.
7. Сунчалина А.Д. Нанотехнологии в экологии // Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации». - 2017. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/03/79993>
8. Ташпулатова М.Н., Джураева Д.А. Нанотехнологии — новое направление развития в промышленности Узбекистана // Молодой ученый. - 2016. - № 8.6 (112.6). - С. 18-20
9. U.S. Environmental Protection Agency. Nanotechnology White Paper – EPA 100/B-07/001, February 2007. – 136 с.

УДК 573.6

**Опыт проведения регионального этапа всероссийской
олимпиады школьников по биологии в чувашской республике в
2016-2023 гг**

**Experience of the regional stage of the all-russian olympiad in
biology in the chuvash republic in 2016-2023**

**Е. В. Саперова
E. V. Saperova**

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет
им. И. Я. Яковлева», Чебоксары, Россия
I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary, Russia*

- Т.К. Румянцева, В. В. Алексеев** Влияние наглядных и практических методов на качество усвоения знаний при изучении биологии растений 402
- А. Р. Рустамов, И. С. Сеницын** Технология организации учебной деятельности студентов по изучению понятия о первой помощи и нормативно-правовых актов, ее регламентирующих 408
- Н.Р. Самигова, Ш.И. Курбанова, М.Н. Ташпулатова** Нанотехнологии как современное направление в экологическом образовании 413
- Е. В. Саперова** Опыт проведения регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии в чувашской республике в 2016-2023 гг 415
- А. О. Свистунова, В. И. Родионова, Е. Д. Крыльский, Г.А. Разуваев, Ю.Е. Федосова** Воздействие 6-гидрокси-2,2,4-триметил-1,2,3,4-тетрагидрохинолина на активность миелопероксидазы у крыс с экспериментальной болезнью Паркинсона 420
- Т. Н. Семенова** Использование адаптивных физкультурных упражнений для мобилизации двигательных возможностей детей с поражениями опорно-двигательного аппарата 424
- В. Н. Селиверстова, С. Н. Смирнова, Е. Г. Зиновьева, Е.И. Заживихина** ПОЛЬЗА И ВРЕД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ 428
- Е.Ю.Сергеева, Курасова Е.С., Шувалова Н.В., Кожанова Т.В. , С.В. Леженина** Современные подходы к антидопинговому контролю в спорте 432
- Л. С. Сергеева, И. В. Филиппова** Формирование исследовательских умений у учащихся на основе технологии проблемного обучения 438
- А.А. Сибгатуллина, М.Б. Шелухина, В.Р. Рудакова** ИССЛЕДОВАНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О КРИТЕРИЯХ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ЕГО СОБЛЮДЕНИЯ 442
- И. С. Сеницын** Методическое обеспечение изучения технико-технологических особенностей отраслей экономики в курсе географии России 446
- А. В. Служителев, И. М. Денисов** Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни как основные составляющие в жизни студентов 451
- В.И. Соболев, М.Н. Попов** Адренергическая природа тахикардии при различном тиреоидном статусе 455
- А. В. Тимофеева** Ph-свойства шампуней и их влияние на кожу головы 458