

100 РОКІВ



ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ПОЛТАВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені В.Г. Короленка

Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України
Інститут проблем виховання НАПН України
Інститут обдарованої дитини НАПН України
Міжнародна академія педагогічної освіти
Полтавська обласна державна адміністрація
Полтавська обласна рада
Полтавська міська рада
Мала академія наук України
Аріельський Університет, Аріель, Ізраїль
Краківський педагогічний університет імені Комісії національної освіти, Польща
Краківська Академія імені Анджея Фрич Моджевського, Польща
Середня школа «Сент-Ендрю», Канада
Національний коледж шкільних керівників, Великобританія
Університет Яна Кохановського в Кельцах філія в м. Пьотрков Трибунальський



МАТЕРІАЛИ
Міжнародної науково-практичної конференції
«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ
ДИСЦИПЛІН У СЕРЕДНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ»
(XXV КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)

29-30 травня 2018 року

м. Полтава

УДК 378.016:5-028.31(063)

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIV КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (м. Полтава, 29-30 травня 2018 р.) / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава, 2018. – 317 с.

Збірник містить матеріали, присвячені сучасним проблемам методики навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі. Для наукових працівників, викладачів, студентів, магістрантів вищих навчальних закладів, учителів.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Степаненко Микола Іванович – доктор філологічних наук, професор, ректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Сітарчук Роман Анатолійович – доктор історичних наук, професор, перший проректор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Шевчук Сергій Миколайович – доктор географічних наук, доцент, проректор із наукової роботи Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Гриньова Марина Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, декан природничого факультету Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Міхаель Зініград – професор, ректор Аріельського університету, Аріель; Ежи Малец – професор, ректор Краковської Академії імені Анджея Фрича Моджевського, Краков; Пінхасов Альберт – проректор із наукової роботи, Аріельський Університет, Аріель; Raichlin Yosef – професор, Laboratory of Polymers, Аріельський Університет, Аріель; Гриньов Роман Станіславович – кандидат фізико-математичних наук, факультет фізики Аріельського університету, Ізраїль; Ткаченко Андрій Володимирович – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Онішко Валентина Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Шиян Надія Іванівна – доктор педагогічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Пилипенко Сергій Володимирович – доктор біологічних наук, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Сорокіна Галина Юріївна – кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Кращенко Юрій Петрович – кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка, голова Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України; Жданова-Неділько Олена Григорівна – доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Сас Наталія Миколаївна – доктор педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Пивовар Ніна Михайлівна – доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Беляєва Наталія Вячеславівна – кандидат педагогічних наук, старший викладач Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Боловацька Юлія Ігорівна – кандидат педагогічних наук, асистент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Барбінова Алла Володимирівна – кандидат педагогічних наук, асистент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Дрижд Валентина Ігорівна – старший лаборант кафедри педагогічної майстерності та менеджменту імені І.А. Зязюна Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Закалюжний Віктор Маркович – кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Іщенко Володимир Іванович – кандидат педагогічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Гомля Людмила Миколаївна – кандидат біологічних наук, доцент Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка; Бажан Анатолій Григорович – старший викладач Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка

Друкується за рішенням вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (протокол № 8 від 26.03.2018 року)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Стрельніков Віктор Юрійович – доктор педагогічних наук, професор Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Федій Олександр Анатолійович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії та краєзнавства Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г.Короленка

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів та посилань несуть автори статей

Комп'ютерне забезпечення: Тітова А.В.

© Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
© Автори, заг. ред. М.В. Гриньової

дощик.

Так склалося життя, що я більше ніколи не була в «Лучках». Та я вдячна організаторам конференції, які змусили нас пригадати наш біостаціонар, який ми з любов'ю називали «Лучки», з його «Студентською» та «Зміною» горами, «Дальніми» та «Ближніми» байраками. Думаю, що кожен з нас свято зберігає пам'ять про цей привабливий край нашої юності і про нашого дорогого і незабутнього декана, засновника біостаціонару Карішина Андрія Потаповича.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ»

*О.В. Нетроніна, О.Є. Абраїмова, Г.Б. Пелешенко, Г.С. Маслак
Дніпропетровськ, Україна*

Медична хімія, яка викладається в медичних вузах на першому курсі, не дивлячись на її фундаментальність, як правило має статус загальноосвітнього предмета. Основними функціями якого є забезпечення зв'язку між довузівськими і вузівськими етапами хімічної освіти, озброєє студентів фундаментальними знаннями для вивчення інших дисциплін, для розуміння хімічної картини природи, та є необхідним компонентом спеціальних медичних дисциплін.

Одним з нових напрямків у системі сучасної охорони здоров'я є фізична реабілітація. Сучасна медична реабілітація – це комплекс заходів, які спрямовані на максимально можливе відновлення порушених функцій ураженої системи організму, збереження працездатності пацієнта і його соціальну інтеграцію в суспільство. Крім того, в систему медичної реабілітації включено заходи з попередження, ранньої діагностики і корекції можливих порушень функцій пошкоджених органів або систем організму.

Так для ДЗ «ДМА МОЗ України» «Фізична реабілітація» це нова спеціальність, яка має свої особливості. Студенти по закінченню навчання отримують кваліфікацію Бакалавр фізичної реабілітації. Викладання Медичної хімії здійснюється згідно з програми: загальний обсяг навчальних годин 90, з них лабораторних робіт 14 год, семінарських – 18 год, лекцій – 18 год, самостійна робота 40 год. На відміну від студентів-медиків студенти реабілітологи мають нижчий рівень знань з хімії,

Труднощі які виникають при викладанні цієї дисципліни це різний рівень знань з хімії у студентів, так зазвичай він на середньому та низькому рівні, оскільки для вступу на цю спеціальність сертифікат ЗНО з хімії не потрібен Хоча майбутні фахівці повинні мати та використовувати знання не тільки з анатомії, фізіології, лікувальної справи, фармакології та інших біологічно-медичних напрямків, але й використовувати в діагностиці та лікуванні процеси електромагнітної, механічної, термічної та іншої природи (електрокардіографія, магнітно-резонансна томографія, методи дієтотерапії, магнітотерапії, фізіотерапії та інші). Тому метою викладання дисципліни «Медична хімія» для студентів, що навчаються за спеціальністю «Фізична реабілітація» є закладання основ наукового розуміння законів, закономірностей та принципів, на яких ґрунтуються новітні методики діагностики та лікування та формування наукового підходу до отримання подальших знань у галузі реабілітаційної медицини.

Дисципліна «Медична хімія» об'єднує багато різноманітних розділів, що вивчають і пояснюють природу, механізми та можливість протікання тих чи інших процесів у організмі людини, дозволяє прогнозувати наслідки втручань в процеси метаболізму та дає можливість розвивати вкрай важливу галузь хімічної та фізико-хімічної діагностики. Отже, медична хімія – наука міждисциплінарна, яка знаходиться на межі органічної хімії з такими важливими науками як біоорганічна хімія, біологічна хімія, фармакологія та фармацевтична хімія.

Організм людини це високоорганізована система, яка постійно обіцяється з зовнішнім середовищем речовиною та енергією. Всі біохімічні процеси в організмі

людини підлягають загальним законам та закономірностям хімії, але мають особливості пов'язані з їх протіканням у відкритій системі, наявністю біологічних каталізаторів ферментів, які володіють особливими властивостями завдяки їх білковій природі. В курсі «Медичної хімії» студенти вивчають загальні енергетичні та кінетичні закономірності протікання хімічних та біохімічних процесів, основні типи реакцій які протікають в організм: протеолітичні, гетерогенні, окисно-відновні. На основі принципу професійної направленості вони пізнають властивості розчинів біополімерів, електролітів та неелектролітів, причини виникнення осмосу та осмотичного тиску, основи кількісного складу розчинів, основи електрохімічних процесів, будову комплексних сполук організму (гемоглобін, вітамін В12)

Лікар з медичної реабілітації має застосовувати різноманітне діагностичне обладнання, методи відновлювальної медицини (фізіотерапію, механотерапію, магнітотерапію, дієтологію та ін.), розуміти принципи медичного протезування тощо. Тому, на першому курсі медичного ВНЗ для студентів, що навчаються за спеціальністю «Фізична реабілітація», в рамках програми «Медична хімія» вкрай необхідним є поглиблене викладання таких розділів як : «Приготування розчинів», «Основи хімічної термодинаміки», «Кінетика хімічних реакцій», «рН та буферні розчини», «Електрохімія» та «Поверхневі явища».

Наприклад, на вимірюванні біопотенціалів базуються такі важливі діагностичні методи, як електрокардіографія, електроенцефалографія, електроміографія та ін., потенціометрія є незамінним методом визначення концентрації фізіологічно активних іонів, кислотності в біологічних рідинах і тканинах організму, електрохімічні процеси широко використовуються у еферентій терапії (гемодіаліз та інші методи екстракорпоральної детоксикації), а також хроматографічні методи досліджень базуються на фізико-хімії поверхневих явищ.

На нашу думку для студентів-першокурсників є необхідною постійна мотивація, міжпредметна інтеграція, донесення до студента, що дисципліна медична хімія є дійсно важливою для їх подальшого навчання. Оскільки велика частина навчальних годин відведена на самостійну роботу, завдання педагога спонукати покоління яке знаходиться на стадії становлення мислити самостійно. Для цього необхідно активувати різними методами розумовий процес у студента. Коли студент, а в майбутньому фахівець опиниться перед якимось завданням чи проблемою він повинен прийняти самостійне рішення.

Таким чином, «Медична хімія» має сформувати у майбутніх лікарів-реабілітологів не тільки розуміння закономірностей та принципів клінічних дисциплін у процесі подальшого навчання, але й використовувати теоретичні знання у власній практиці, що дозволить у майбутньому засвоювати та розробляти нові методики з урахуванням стрімкого розвитку сучасної науки.

Література

1. Оцінювання знань студентів з дисципліни «Медична хімія». А.Л.Романюк, М.В. Мельник, І.Д.Сиротинська // Архів клінічної медицини. №1 (16).2010.С.84-85.
2. МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ КУРСА ОБЩЕЙ ХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К., Овчинникова С.А., Кириллова Е.Г., Слинкова Т.А. Фундаментальные исследования. – 2004. – № 3 – С. 73-75
3. Формування спеціальних компетентностей при навчанні хімічними дисциплінами у педагогічному ВНЗ. В.Валюк . Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2012.- №6 (Ч.3). С.149-153.
4. Яроватая М.А., Королёва И.П., СПЕЦИФИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ СТУДЕНТАМ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В РАМКАХ НОВОГО

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 4-2. – С. 292-294;

5. Самостійна робота студента – основа високого професійного рівня фахівця (лікаря). Досвід роботи кафедри біохімії та медичної хімії ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» Г.С.Маслак, Г.В. Долгих, Н.І. Цокур, К.В.Шевцова. Медична освіта – 2017. - №1. С.90-95.

СТРЕС І ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

*С.А. Новописьменний
Полтава, Україна*

Переважає більшість людей в сучасному суспільстві знаходиться під впливом стресу, бо у часи науково-технічної революції, в які ми живемо, посилюється психічна діяльність людей. Це пов'язано з необхідністю засвоєння і переробки великого обсягу інформації. Тому й виникає проблема емоційного стресу, тобто напруження і перенапруження фізіологічних систем організму під впливом емоційних чинників.

У сучасному житті стреси відіграють дуже велику роль. Вони впливають на поведінку людини, її працездатність, здоров'я, взаємовідносини з оточуючими і у родині.

Сучасні психологи стверджують, що дві третини населення промислово-розвинутих країн вмирають від стресів. Довгі фізичні та психологічні навантаження, які перевищують норми, призводять до порушення функціонування окремих органів та до серйозних хвороб. Такі «хвороби століття» як інфаркт, гіпертонія, інсульт, виразкова хвороба та інші є кінцевим результатом післястресових порушень у нервовій діяльності.

Саме слово «стрес» у перекладі з англійської означає «напруга». Вона може бути викликана зовнішніми (наприклад, холод, перегрівання) чи внутрішніми (конфлікти, страх за життя) чинниками, величина яких переходить певну межу.

Чи можна жити без стресу? Наука стверджує: не можна. Отже, адаптуватися до нових умов ми повинні постійно. Життя – це постійне джерело змін. За своєю природою життя і є головним джерелом стресів, тому повністю від них позбутися можна тільки з приходом смерті. Викоринити стрес неможливо, але в наших силах влаштувати особисте життя так, щоб отримувати тільки приємні стреси та позбутися від неприємних. Так, бувають, виявляється, і приємні стреси [1].

Усе наше життя так чи інакше пов'язане зі стресами. Умовно їх можна поділити на три групи. До першої відносяться стреси фізіологічні, без яких ми не можемо існувати (прийняття їжі, реакція на холод, спеку і т.д.). Друга група – це стреси, котрі допомагають набутти життєвий досвід, мудрість. До третьої групи входять стреси, які руйнують психіку людини і призводять до стану депресії [2].

Стреси «хороші» і «погані», та їх дія на людину

Протягом усього життя Сельє намагався навести лад у «стресовій термінології», запроваджуючи нові терміни й уточнюючи їхню суть. Спочатку він увів поняття «стресор» для позначення (зовнішнього) впливу, який викликає стрес. Потім придивився уважніше до власне стресу й з'ясував, що той приносить не тільки шкоду. Зокрема зі збільшенням стресу зростає продуктивність — до певної межі, після якої різко падає разом із погіршенням самопочуття й здоров'я. Тут доречна аналогія зі скрипковою струною: не досить натягнута струна звучить хрипко й тихо, перетягнена — різко й дратуюче, й тільки ідеальний натяг дає чистий, «правильний» звук. Кожний із нас може знайти «норму стресу», яка дозволить «грати музику нашого життя», уникаючи розхлябаності «недовантажу» й стомлення «перевантажу». Критична величина стресу, після якої він стає руйнівним, для кожної людини своя. Дуже важливо не пропустити характерні ознаки, які подають сигнал, що ми наближаємося до такого