

Научный центр «LJournal»

Сборник научных трудов
по результатам II международной научно-практической конференции

**Новое поколение:
достижения и результаты молодых
ученых в реализации научных
исследований**

5 июля 2022, Казань

Collection of scientific papers based on the results
of the II international scientific and practical conference
«New generation: achievements and results of young scientists in
implementation of scientific research»

July 5, 2022



LJournal

Научно-издательский центр

T33

Сборник научных трудов по результатам II международной научно-практической конференции «Новое поколение: достижения и результаты молодых ученых в реализации научных исследований», 5 июля 2022 - Изд. Научный центр «LJournal», Самара, 2022 - 40 с.

Collection of scientific papers based on the results of the II international scientific and practical conference «New generation: achievements and results of young scientists in implementation of scientific research» July 5, 2022, - Scientific center "LJournal", Samara, 2022 - 40 pages.

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022

Сборник научных трудов по результатам II международной научно-практической конференции «Новое поколение: достижения и результаты молодых ученых в реализации научных исследований» – это научное издание, сформированное из докладов, представленных на одноименной конференции.

Информация, представленная в сборнике, опубликована в авторском варианте. Орфография и пунктуация сохранены. Ответственность за информацию, представленную на всеобщее обозрение, несут авторы материалов.

Метаданные и полные тексты докладов передаются в наукометрическую систему ELIBRARY.

Электронные макеты издания доступны на сайте научного центра «LJournal» - <https://ljournal.org>

© Научный центр «LJournal»
© Университет дополнительного
профессионального образования

© Scientific center "LJournal"
© The university of additional
professional education

УДК 001.1

ББК 60

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ефременко Евгений Сергеевич

Кандидат медицинских наук, Доцент

Попова Наталья Владимировна

Кандидат педагогических наук, Доцент

Абасова Самира Гусейн кызы

Кандидат экономических наук, Доцент

Ильященко Дмитрий Павлович

Кандидат технических наук

Ерыгина Анна Владимировна

Кандидат экономических наук, Доцент

Мирошин Дмитрий Григорьевич

Кандидат педагогических наук, Доцент

Царегородцев Евгений Леонидович

Кандидат технических наук, Доцент

Пивоваров Александр Анатольевич

Кандидат педагогических наук

Вражнов Алексей Сергеевич

Кандидат юридических наук

Чебыкина Ольга Альбертовна

Кандидат психологических наук

Кириллова Елена Анатольевна

Кандидат юридических наук

Шалагинова Ксения Сергеевна

Кандидат психологических наук, Доцент

Романенко Елена Александровна

Кандидат юридических наук, Доцент

Андреева Ольга Николаевна

Кандидат филологических наук, Доцент

Жичкин Кирилл Александрович

Кандидат экономических наук, Доцент

Чернопятов Александр Михайлович

Кандидат экономических наук, Профессор

Дробот Павел Николаевич

Кандидат физико-математических наук, доцент

Пузыня Татьяна Алексеевна

Кандидат экономических наук, Доцент

Божко Леся Михайловна

Доктор экономических наук, Доцент

Ханбабаева Ольга Евгеньевна

Кандидат сельскохозяйственных наук, Доцент

Петраш Елена Вадимовна

Кандидат культурологии

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ I. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	5
Захарова А.С., Бердюгина А.А., Красулина В.А., Макарова А.М., Первушина В.М., Семенова А.В., Соловьева Е.К., Фертикова Н.С. Биохимическое обоснование использования аргинина и триптофана для профилактики пневмококиоза	5
Фертикова Н.С., Марков Р.В., Маркова М.С. Исследование динамики потребления витамина D студентами медицинского университета	9
СЕКЦИЯ I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	14
Красникова Е.В. Методический аспект изучения валеологического компонента в школьной биологии 8 класса	14
Розыев А.Ш. Методические аспекты формирования предметных умений на практических работах школьной биологии в теме «Опора и движение»	16
Шулепов И.С. Интерактивные приёмы как средство развития познавательных УУД учащихся на уроках «Человек и его здоровье» курса школьной биологии	19
СЕКЦИЯ III. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	23
Анисимова В.А. Сущность стоимостного инвестирования и возможность ее применения в России	23
Маняева В.А., Резникова Ю.В. Диагностика системы внутреннего контроля коммерческой организации как способ подготовки аудиторских доказательств	25
СЕКЦИЯ IV. ПЕДАГОГИКА	29
Вальгер У.Н. Эмпирическое исследование развития социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности	29
Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Д.И. Анализ структуры и содержание темы «Ядерная физика и элементарные частицы» в средней школе	31
Оралова А.О., Булдакова Н.Б. Формы и методы организации работы со статистическими материалами в школьном курсе географии России	33

СЕКЦИЯ I. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Захарова А.С., Бердюгина А.А., Красулина В.А., Макарова А.М., Первушина В.М.,
Семенова А.В., Соловьева Е.К., Фертикова Н.С.

**Биохимическое обоснование использования аргинина и триптофана для профилактики
пневмокониоза**

ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава РФ
(Россия, Екатеринбург)

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-01

Аннотация

В статье рассматриваются антиоксидантные и иммуномодулирующие свойства триптофана и аргинина. Наличие данных свойств делает возможным использование аминокислот в качестве эффективного средства профилактики пневмокониозов у работников горнодобывающей промышленности.

Ключевые слова: пневмокониоз, аминокислоты, триптофан, аргинин, флавоноиды.

Abstract

The article discusses the antioxidant and immunomodulating properties of tryptophan and arginine. The presence of these properties makes it possible to use amino acids as an effective means of preventing pneumoconiosis in mining workers.

Keywords: pneumoconiosis, amino acids, tryptophan, arginine, flavonoids.

Введение

Уральский регион занимает одно из ведущих положений в горно-обогатительной промышленности в России. В процессе производства рабочие тяжелой промышленности встречаются с такими опасными факторами, как пыль, соли тяжелых металлов, ионизирующие излучения и др. На 2020 г. по результатам мониторинга Минтруда по распределению вредных и (или) опасных факторов на рабочих местах горнодобывающих организаций 3-е место занимают аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (6,77%) [5, С.58]. Например, на ПАО «Ураласбест» в составе вдыхаемой пыли содержится хризотил [13], на ООО «УЗХР» - алюминий, кадмий, кобальт, медь и её оксиды [10], на АО «Серовский завод ферросплавов» и ПАО «Надеждинский металлургический завод» - сплавы железа [1, 9]. Такие аэрозоли, обладая фиброгенным действием, могут привести к развитию профессионального заболевания, такого как пневмокониоз.

Пневмокониозы – интерстициальные заболевания легких профессионального генеза, вызванные длительным вдыханием высоких концентраций неорганической пыли. Пневмокониозы характеризуются хроническим диффузным асептическим воспалительным процессом в легочной ткани с развитием пневмофиброза, на начальных этапах протекает бессимптомно [3, С. 107-113].

Всё разнообразие патологических изменений, вызываемых фиброгенной пылью, обусловлено одной и той же причиной — способностью вызывать длительное, избыточное образование в легких активных форм кислорода (АФК), таких как супероксиданион-радикал ($O_2^{\cdot-}$), гидроксильный радикал (OH^{\cdot}), перекись водорода (H_2O_2), синглетный кислород (1O_2) и активной формы азота (АФА) – нитроксид ($\cdot NO$) [4, С. 21; 12, С. 61].

Полученные химические продукты служат основой неспецифической бактерицидной защиты клеток и тканей. Они образуются при активации фагоцитов пылевыми частицами за счет слабых физико-химических взаимодействий при контакте поверхности пылинки с клеточной мембраной. В ходе эволюции легкие оказались слабо приспособлены для

обезвреживания пылевых частиц. Первичный ответ организма на действие пылевого фактора заключается в мобилизации кислородзависимой бактерицидной системы фагоцитов [2, С.9].

Всё вышесказанное позволяет сделать вывод о патогенном воздействии промышленной пыли с последующим возникновением пневмокониоза у рабочих горнодобывающей промышленности. На основании данных литературы нами предложено применение аминокислот в качестве протекторного средства для профилактики пневмокониозов.

Материалы и методы исследования

Нами были проанализированы 17 литературных источников, на основании которых были выявлены полезные свойства таких аминокислот, как триптофан и аргинин.

Результаты

Триптофан

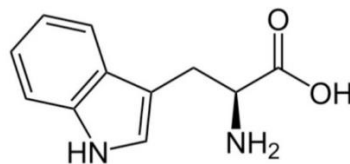


Рисунок 1. Формула триптофана.

Проанализировав биохимические свойства аминокислот, выделили, что аргинин и триптофан обладают антиоксидантами и иммуномодулирующими свойствами. Некоторые таксоны бактерий толстого кишечника напрямую используют триптофан, экспрессируя фермент триптофаназу, который превращает триптофан в индол. Повышенная метаболическая активность в отношении триптофана показана у Actinobacteria, Firmicutes, Bacteroidetes, Proteobacteria и Fusobacteria, а также у родов Clostridium, Burkholderia, Streptomyces, Pseudomonas и Bacillus [15, С. 948]. Многие производные индола, такие как индол-3-альдегид, индол-3-уксусная кислота, индол-3-пропионовая кислота, индол-3-ацетальдегид и индолакриловая кислота, являются лигандами для рецепторов ароматических углеводородов (AHR), высоко экспрессирующихся в клетках иммунных барьерных органов, таких как кожа, легкие, кишечник и эпителий слизистой оболочки, а также в плаценте. Активация этого рецептора происходит его высокоаффинным эндогенным лигандом, 6-формилиндоло[3,2-b] карбазолом (FICZ), предшественниками которого являются метаболиты индола. Рецептор активирует транскрипцию и последующую экспрессию генов IL-22. IL-22 действует на негемопоэтические клетки – в основном стромальные и эпителиальные клетки. Эффекты включают стимуляцию выживания клеток, пролиферации и синтеза антимикробных препаратов, включая S100, Reg3β, Reg3γ и дефензины.

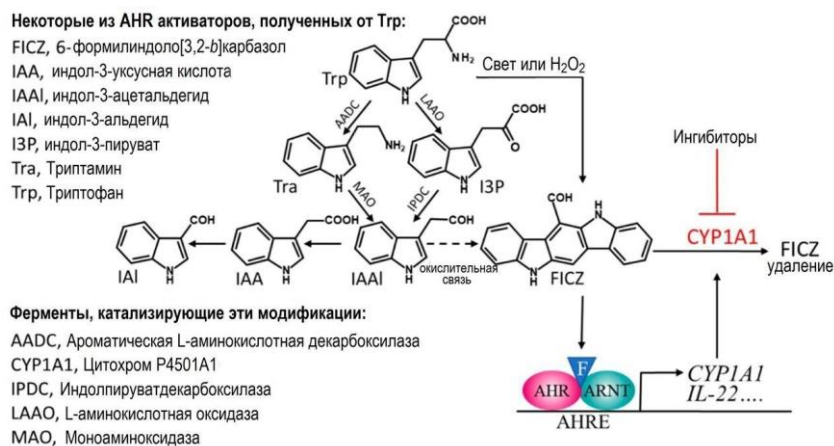


Рисунок 2. Активация рецептора AHR.

Лиганды рецептора ароматических углеводов метаболизируются и инактивируются белками семейства цитохрома P450, такими как Cyp1A1. Активность Cyp1A1 может подавляться фитохимическими веществами, к которым относятся флавоноиды, например, дигидроксибергаметин грейпфрута [17, С.1921–1935.]. Также они обладают антиоксидантным действием, нейтрализуя биологическую активность свободных радикалов РФК [6, С. 5–13; 16, С.288-306].

Таким образом, использование триптофана в сочетании с флавоноидами позволит усилить иммунный ответ, тем самым защитить лёгкие от развития пневмокозиоза.

Аргинин

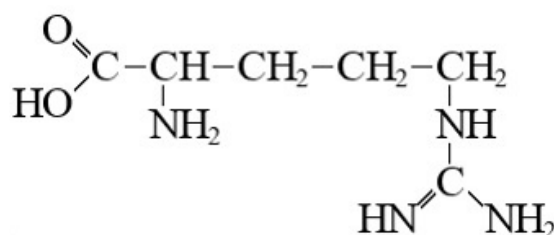


Рисунок 3. Формула аргинина.

Аргинин – условно незаменимая аминокислота при катаболических состояниях и потенциально благоприятные эффекты, которой включают: стимуляцию иммунитета посредством воздействия на лимфоциты, макрофаги и дендритные клетки, модуляцию гормонального фона.

Основные функции аргинин осуществляет за счёт синтеза NO в макрофагах [11, С. 215]. Образовавшийся оксид азота в дальнейшем быстро диффундирует через клетку мембраны, в которой он был синтезирован, и далее, не требуя наличия каких-либо рецепторов, также быстро проходит через мембрану клетки-мишени. [7, С. 26]. Также NO участвует в антиоксидантной защите организма, замедляя перекисное окисление липидов, непосредственно взаимодействуя с супероксид-анионом. Однако при высоких концентрациях, NO проявляет сильное цитотоксическое действие как на здоровые клетки, так и на вредоносные. Тем не менее короткое время жизни молекулы NO не позволяет распространять его канцерогенное действие на целый организм, а только лишь на близлежащие клетки.

Заболевания легочной системы можно предотвратить на ранних стадиях за счёт изменения функциональной активности альвеолярных макрофагов (M1—провоспалительного и M2—противовоспалительного), продуцирующих Th1 и Th2, что во многом определяет течение заболевания. Активность альвеолярных макрофагов будет повышаться при введении экзогенного аргинина [8, С. 42].

Также известно, что доступность аргинина важна для нормальной пролиферации и функционирования Т-клеток. Максимальная пролиферация Т-лимфоцитов достигается при уровне аргинина в среде 100 мкмоль/л, а при более высоких концентрациях не наблюдается дальнейшего повышения скорости пролиферации. При недостаточности аргинина происходит прогрессивная редукция (около 25% от базального уровня) числа Т-клеточных рецепторов на клеточной мембране [14, С. 434].

Выводы

На основании литературных данных, рассмотренных в 17 источниках, выявлены иммуномодулирующие и антиоксидантные свойства триптофана и аргинина. Метаболиты триптофана активируют рецептор ароматических углеводов (AHR), расположенных в эпителии слизистой оболочки органов дыхания, ЖКТ, кожи. Рецептор активирует транскрипцию и последующую экспрессию генов IL-22, что защищает от воспаления и

способствует регенерации эпителия. Аргинин изменяет функциональную активность альвеолярных макрофагов за счёт синтеза NO, что позволяет предотвратить пневмокониоз на ранних стадиях. Также продуцируемый оксид азота замедляет перекисное окисление липидов, защищая мембраны от разрушения.

Подводя итог вышесказанному, можно утверждать об эффективном применении триптофана и аргинина в качестве средства профилактики пневмокониоза. Использование триптофана желательнее сочетать с флавоноидами, для того чтобы замедлить выведение его из организма, тем самым продлить желаемый эффект.

1. АО «Серовский завод ферросплавов» [электронный ресурс] URL: <http://sfap.ru/> (Дата обращения: 2.04.22)
2. Величковский Б.Т. Молекулярные и клеточные основы экологической пульмонологии / Б.Т Величковский// РГМУ. – Москва. - 2000г. – С.9.
3. Бабанов С.А. Пневмокониозы: современные взгляды / С. А. Бабанов, Л. А. Стрижаков, М. В. Лебедева // Терапевтический архив. – 2019. - №191. - С. 107-113.
4. Гимранова Г.Г. Профессиональные заболевания органов дыхания, вызванные воздействием промышленных аэрозолей/ Г.Г. Гимранова, А.Б. Бакиров, Э.Т. Валеева, Г.Г. Максимов и др. // Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека – Уфа. - 2016. – С. 85.
5. Доклад о результатах мониторинга условий и охраны труда в Российской Федерации в 2020 году / Москва: Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации при участии ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России. - 2021г. – С. 58.
6. Зверев Я.Ф. Флавоноиды глазами фармаколога. Антиоксидантная и противовоспалительная активность/ Я. Ф. Зверев // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2017. – Т. 15. – № 4. – С. 5–13.
7. Кокарева Е.С. Анализ влияния субстанция различной природы на селективную активацию Ca²⁺-зависимой NO-синтазы / Е. С. Кокарева, В. В. Морозов, Я.М Станишевский, М.А Журавлева, Н.В Ноздрюхина В.С Орлова, Е.В Орлова // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2018. - №4. – С.23-28.
8. Лямина С.В. Репрограммирование альвеолярных макрофагов – новая возможность управления иммунным ответом / С. В. Лямина, С. В. Круглов, С. В. Калиш, И. Ю. Малышев // Вестник ВолгГМУ. – 2011. - №4. – С.40-45.
9. Надеждинский металлургический завод [электронный ресурс] URL: <https://www.steel.ugmk.com/factory/nmz/#c1> (Дата обращения: 2.04.22)
10. ООО "Уральский завод химической продукции" [электронный ресурс] URL: <https://upcr.ru/product/> (Дата обращения: 2.04.22)
11. Старикова Э.А. Роль аргининдеиминазы пиогенного стрептококка в подавлении синтеза монооксида азота (NO) макрофагами / Э.А Старикова, А. В. Соколов, Л. А. Бурова, А. С. Головин А. С., А. М. Лебедева, В. Б. Васильев, И. С. Фрейдлин// Инфекция и иммунитет. - 2018. - Т. 8. - № 2. - С.211–218.
12. Улащик В.С. Активные формы кислорода, антиоксиданты и действие лечебных физических факторов/ В.С Улащик //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - Минск. - 2013. - №90. – С. 60-69.
13. УралАсбест - промышленное производство с 1889 года [электронный ресурс] URL: <http://www.uralasbest.ru/> (Дата обращения: 2.04.22)
14. Flynn, N. E. The metabolic basis of arginine nutrition and pharmacotherapy / N.E. Flynn // Biomed Pharmacother. – 2002. - №9. – С.427-438.
15. Koopman, N. The Multifaceted Role of Serotonin in Intestinal Homeostasis /Nienke Koopman., Drosos Katsavelis , Anne S Ten Hove , Stanley Brul , Wouter J de Jonge , Jurgen Seppen //International Journal of Molecular Sciences. - 2021. - №22. - С. 948.
16. Leopoldini, M. The molecular basis of working mechanism of natural polyphenolic antioxidants/ Monica Leopoldini, Nino Russo, Marirosa Toscano // Food Chem. – 2011. - №125. – С.288-306.
17. Shimada, T. Structure-function relationships of inhibition of human cytochromes P450 1A1, 1A2, 1B1, 2C9, and 3A4 by 33 flavonoid derivatives/ Tsutomu Shimada,, Katsuhiko Tanaka, Shigeo Takenaka, Norie Murayama, Martha V Martin, Maryam K Foroozesh, Hiroshi Yamazaki, F Peter Guengerich, Masayuki Komori // Chemical Research in Toxicology. – 2010. - №23. – С.1921–1935.

Фертикова Н.С., Марков Р.В., Маркова М.С.

Исследование динамики потребления витамина D студентами медицинского университета

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ
(Россия, Екатеринбург)*

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-02

Аннотация

Предметом исследования является динамика потребления витамина D студентами медицинского университета. Цель работы – оценить осведомленность студенческой молодежи о роли витамина D и динамике его потребления. Исследование выполнено на кафедре биохимии ФГБОУ ВО УГМУ в три этапа: на первом этапе выполнялся подбор литературы на основании анализа опубликованных данных, посвященных изучению влияния витамина D и его фармацевтических форм на здоровье человека. По ключевым словам на электронном ресурсе Cyberleninka подобраны научные статьи за последние пять лет, наиболее полно раскрывающие роль витамина D и его метаболитов в организме молодых людей. На втором этапе выполнено анкетирование 330 студентов 1–5 курсов лечебно-профилактического, педиатрического и стоматологического факультетов с использованием платформы Google-Forms. На третьем, обобщающем этапе, проведен анализ данных, составлены выводы, выполнено оформление статьи. Научная работа является эпидемиологическим исследованием, подтверждающим биологические эффекты активных метаболитов витамина D, задействованных во многих системах организма. Существует актуальность проблемы недостаточного содержания кальциферола у студенческой молодежи, персонифицированный нативный уровень которого известен только 23,0% участников исследования по результатам анализов венозной крови. При этом количество респондентов, принимающих витамин D дополнительно равен лишь 55,2%. Среди студентов медицинского университета наблюдается высокий уровень осведомленности о функциях и свойствах витамина D – 97,3%, кроме того, существуют перспективы для корректировки рациона питания студентов, а также необходимость использования биологически активной добавки витамина D в будущем. Персонифицированный подход в назначении витамина D в качестве прогормона при его дефиците или недостаточности позволит предупредить развитие заболеваний скелетно-мышечной, иммунной, репродуктивной систем, снизить риск онкологии, увеличить качество жизни молодежи.

Ключевые слова: динамика потребления витамина D, дефицит витамина D, функции витамина D, формы витамина D.

Abstract

The research object is the dynamics of vitamin D in medical students. The research objective is to evaluate knowledge of the student youth on the role of vitamin D and its dynamics. The study was carried out by the Department of Biochemistry of the Ural State Medical University in three steps: first, by reviewing already published studies on effects of vitamin D and its pharmaceutical forms on human health the literature was collected. Selected by the key words on the e-resource Cyberleninka were the research studies for the last five years which more fully considered the role of vitamin D and its metabolites in young people's organism. Secondly, 330 first-to-fifth-year students from the Faculty of Preventive Medicine, the Pediatric Facility and the Dental Faculty were questioned through Google Forms. Thirdly, generalization involved data analysis, conclusions, writing a research paper. This research is the epidemiological study proving biological effects of active metabolites of vitamin D involved in multiple body systems. The actual problem is a low calciferol level in the student youth. Its personified native level is known only by 23.0% research participants based on the venous blood test results. But only 55.2% of the respondents additionally

apply vitamin D. 97.3% medical students showed high awareness in vitamin D functions and properties. Besides, there is headroom for improvements in students' food rations and the need to take vitamin D supplements later. The personified approach for vitamin D prescription as the prohormone in cases of deficiency/low levels of vitamin D can prevent musculoskeletal, immune, reproductive system diseases, reduce cancer risk, improve the quality of life in young people.

Keywords: dynamics of vitamin D, vitamin D deficiency, functions of vitamin D, forms of vitamin D.

Введение

Витамин D представляет большой интерес для всего научного сообщества. За последние несколько десятков лет было проведено множество исследований, в которых выявлено колоссальное влияние кальциферола на гомеостаз и электролитный баланс организма человека. [1,3,5]

Биологическое значение витамина D как важного активного метаболита отличается разнообразием и не ограничивается поддержанием баланса концентрации кальция и фосфора в крови путем регулирования их всасывания в кишечнике и реабсорбции в почках. Кальциферол задействуется во многих системах организма. Наиболее весомый вклад данного витамина проявляется в поддержании нормального состояния скелетно-мышечной системы, поскольку кальциферол представляет собой главное звено гормональной регуляции обмена фосфора и кальция. Кроме того, 25(OH)D участвует в клеточном росте и дифференцировке, согласно последним проведенным исследованиям, гормон кальциферол осуществляет защиту организма от злокачественных новообразований, замедляя рост онкологических клеток в груди, толстой кишке, коже. Именно поэтому многие врачи в своей практике используют витамин D в лечении и профилактике лейкоза, миомы матки, рака молочной железы, яичников, простаты и головного мозга. Кальциферол способствует укреплению иммунитета за счёт активации специфических зон костного мозга, ответственных за синтез моноцитов. [5,8,9,10]

Сейчас дефицит витамина D — это пандемия, затрагивающая большую часть населения. Гиповитаминоз кальциферола способен вызвать многие патологические процессы в организме человека: остеопороз, рахит, остеомалация, атеросклероз, артериальная гипертензия, ревматоидный артрит, некоторые виды карцином, нарушения репродуктивной и иммунной систем и др. [1-4,7,8]

Дефицит витамина D может быть обусловлен несколькими причинами. Кальциферол образуется в эпидермисе кожи при ультрафиолетовом облучении путем эндогенного синтеза, поэтому недостаточность инсоляции на территориях проживания, носка вещей, скрывающих кожу от УФ лучей, провоцирует развитие гиповитаминоза. Вторая причина связана с недостаточным потреблением кальциферола с пищей. [1,4,2,7]. Помимо этого, причиной дефицита может выступать снижение биодоступности витамина из пищи у больных с мальабсорбцией или ожирением. [1,2,7].

В настоящее время доказана недостаточная обеспеченность витамином D как взрослого, так и детского населения РФ (сниженные уровни 25(OH)D выявляются в среднем у 80 % лиц в общей популяции). На Урале в связи с территориальными особенностями у большинства населения также выявлен недостаток кальциферола. Согласно рекомендациям Российской ассоциации эндокринологов, лицам в возрасте 18—50 лет для профилактики дефицита витамина D рекомендуется получать не менее 600—800 МЕ витамина D в сутки. Рекомендуются дозы способны поддерживать функционирование скелетно-мышечного аппарата, но недостаточны для урегулирования гиповитаминоза. Существует необходимость в увеличении поступления кальциферола. Для поддержания уровня 25(OH)D более 30 нг/мл может потребоваться потребление не менее 1500—2000 МЕ витамина D в сутки. Биологически активная добавка витамина D и диета с преобладанием продуктов, содержащих кальциферол, способны восполнить содержание 25(OH)D в сыворотке крови до адекватного уровня. [1-4,6,7]

Цель: оценить осведомленность студенческой молодежи о роли витамина D и динамике его потребления.

Задачи: 1. Дать оценку осведомленности о роли витамина D студентами. 2. Определить количество студентов, употребляющих витамин D в виде пищевой добавки. 3. Выделить в каких формах студенты принимают биологически активную добавку витамин D. 4. Выделить группы продуктов, наиболее богатые кальциферолом и проанализировать их количественное потребление студентами.

Материалы и методы: исследование выполнено на кафедре биохимии ФГБОУ ВО УГМУ в три этапа: на первом этапе выполнялся подбор литературы на основании анализа опубликованных данных, посвященных изучению влияния витамина D и его фармацевтических форм на здоровье человека. По ключевым словам, на электронном ресурсе Cyberleninka подобраны научные статьи за последние пять лет, наиболее полно раскрывающие роль витамина D и его метаболитов в организме молодых людей. На втором этапе выполнено анкетирование 330 студентов 1–5 курсов лечебно-профилактического, педиатрического и стоматологического факультетов с использованием платформы Google-Forms. На третьем, обобщающем этапе, проведен анализ данных, составлены выводы, выполнено оформление статьи.

Результаты и обсуждение

В диаграмме 1 представлено процентное соотношение студентов, осведомлённых и неосведомлённых о роли и влиянии витамина D на организм человека. Число информированных студентов составило 97,3% от исследуемой группы. Данный результат свидетельствует о высоком уровне понимания важности витамина D и его функций.

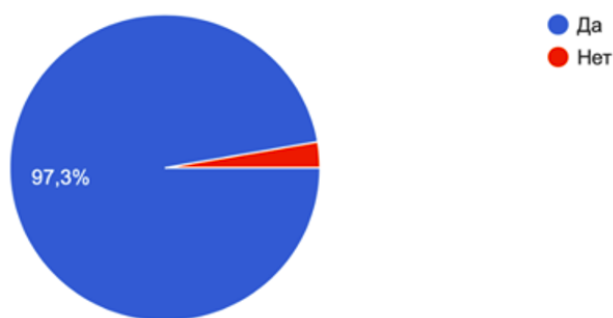


Диаграмма 1 «Осведомленность о биологических функциях витамина D».

В разработанной анкете участникам исследования предлагалось отметить продукты с высоким содержанием кальциферола, которые преобладают в их рационе.

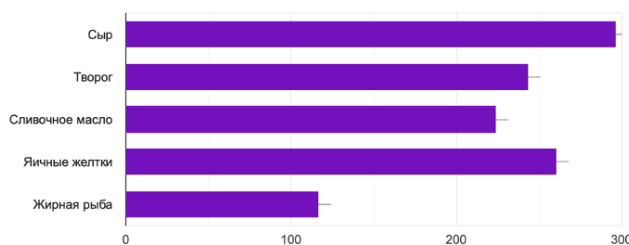


Диаграмма 2 «Продукты богатые кальциферолом».

Выявлено низкое потребление студентами сортов жирной рыбы. В данный момент общепризнанное мнение таково: наиболее высокие концентрации витамина D свойственны всего нескольким группам натуральных продуктов животного происхождения. Первое место в этом списке занимает рыба жирных сортов и некоторые сорта мяса. Содержание кальциферола в атлантической сельди составляет 30,0 мкг/100 г. [11] Для сравнения, один из наиболее употребляемых вид продуктов студентами УГМУ – яичные желтки – содержит 7,7 мкг кальциферола на 100 г продукта. Исходя из диаграммы (см. диаграмму 2), мы можем

сделать вывод о том, что витамин D поступает в организм с продуктами питания, но его количество недостаточно в условиях распространённого дефицита для нормализации и поддержания уровня кальциферола в организме.

Не смотря на высокий уровень осведомлённости о метаболической роли кальциферола, 44,8% (148 человек) не принимают витамин D в виде добавки.

Принимают – 55,2% (182 человека). В таблице 1 приведены наиболее распространённые причины, по которым студенты исследуемой группы не принимают витамин D в качестве добавки к основному рациону питания.

Таблица 1

Причины, по которым студенты не принимают витамин D.

Причина	Количество людей
Не знаю о дефиците витамина D в своём организме	76
Не вижу смысла	32
Забываю принимать	19
Дорого	16
Другие причины	5

Из числа, принимающих пищевую добавку витамин D – 94 человека употребляют его в форме капель, из них 74 человека в мицеллированной форме. 91 человек принимает в таблетированной форме.

Согласно результатам многих исследований, наиболее успешно в организме усваивается водорастворимая форма витамина D. Мицеллированная форма весьма эффективна, поскольку практически не зависит от состава диеты, приема препаратов, состояния печени и биосинтеза желчных кислот, при ее приеме в организм поступает холекальциферол в виде мицелл, не нуждающийся в дополнительных преобразованиях и способный сразу всасываться эндотелием кишечника. Поэтому, при урегулировании дефицита витамина D, предпочтительно выбрать мицеллированную форму, которая обладает рядом преимуществ над другими формами. [3,12,13]

Заключение

В настоящее время проблема дефицита витамина D является актуальной, поскольку своевременно обнаруженный и компенсированный гиповитаминоз способен предотвратить развитие многих патологических процессов. В ходе исследования установлен высокий уровень осведомлённости о значении витамина D среди студентов медицинского университета. Однако число студентов, принимающих кальциферол, составило 55,2%, остальные студенты, принявшие участие в исследовании, относятся к группе риска дефицита витамина D. Требуется принятие мер для ликвидации гиповитаминоза, этого можно достичь путём введения в свой рацион продуктов с высоким содержанием витамина D, а также применения биологически активной добавки витамина D.

1. Союз педиатров России — Национальная программа "Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции". М.: ПедиатрЪ, 2018. 96 с.
2. Петрушкина А.А., Пигарова Е.А., Рожинская Л.Я. Эпидемиология дефицита витамина D в Российской Федерации. // Остеопороз и остеопатии. — 2018. 15-20 с.
3. Пигарова Екатерина Александровна, Рожинская Людмила Яковлевна, Белая Жанна Евгеньевна, Дзеранова Лариса Константиновна, Каронова Татьяна Леонидовна, Ильин Александр Викторович, Мельниченко Галина Афанасьевна, Дедов Иван Иванович Клинические рекомендации Российской ассоциации

- эндокринологов по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина d у взрослых // Пробл. эндокр. 2016. 16-18 с.
4. Антонова Ирина Николаевна, Григорьянц Артур Павлович, Никитин Владимир Сергеевич, Григорьянц Артем Артурович Влияние дефицита витамина d на характер течения воспалительных и репаративных процессов челюстно-лицевой области // Педиатрия. 2019. 48-50 с.
 5. Захарова И.Н., Долбня С.В., Курьянинова В.А., Климов Л.Я., Кипкеев Ш.О., Цуцаева А.Н., Ягупова А.В., Енина Е.А., Автандилян Л.Л., Атанесян Р.А., Дятлова А.А., Пономарёва М.Е., Карасёва А.А. Роль витамина D в формировании здоровья детей дошкольного возраста // МС. 2021. 37-38 с.
 6. Луценко А.С., Рожинская Л.Я., Торощова Н.В., Белая Ж.Е.. Роль и место препаратов кальция и витамина d для профилактики и лечения остеопороза // Остеопороз и остеопатии. 2017. 70-71 с.
 7. Урбан Е.Р., Замбрицкий О.Н., Борисевич Я.Н. Содержание витамина d в фактическом питании студентов // Молодежный сборник научных статей «Научные стремления». 2018. 71-72 с.
 8. Саблина С. Н., Еловикова Т. М., Григорьев С. С., Хромцова О. М., Закроева А. Г., Епишова А. А., Карасева В. В., Мирсаев Т. Д., Дорохина К. Р. Роль витамина D в поддержании здоровья полости // Проблемы стоматологии 2020. Т-16. 168 с.
 10. Палиева Н.В., Петров Ю.А., Боташева Т.Л., Ганджальян Д.А., Рудякова В.С. Нарушение гомеостаза при миоме матки и его коррекция витаминами-антиоксидантами // Главврач Юга России. 2021. 31-32 с.
 11. Джатдоева Д.Т., Гочияев А.А., Семенов М.Б., Капшусева З.М. Биологическая роль витамина D // Вестник КазНМУ. 2021. 168-170 с.
 12. Боровик Т.Э., Бушуева Т.В., Звонкова Н.Г., Лукоянова О.Л., Семенова Н.Н., Скворцова В.А., Яцык Г.В., Яцык С.П. Роль питания в обеспечении витамином D // ПМ. 2017. 16-17 с.
 13. Доскина Е.В. Роль различных форм витамина D в лечении пациентов с дефицитом витамина D (Клинический случай) // Эндокринология: Новости. Мнения. Обучение. 2021. 127-128 с.
 14. Громова О.А., Торшин И.Ю., Пронин А.В. Особенности фармакологии водорастворимой формы витамина D на основе мицелл // Ж. Фарматека. 2015.

СЕКЦИЯ I. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Красникова Е.В.

Методический аспект изучения валеологического компонента в школьной биологии 8 класса

Шадринский государственный педагогический университет
(Россия, Шадринск)

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-03

Аннотация

В данной статье рассматриваются основы валеологического образования в школе, формы, методы и средства изучения валеологического компонента в школьной биологии 8 класса, проведен анализ учебного пособия В.В. Пасечника. В работе представлена диагностика уровня валеологической воспитанности среди учащихся 8 классов.

Ключевые слова: биология, валеологическая воспитанность, валеологический компонент.

Abstract

In this article, the basics of valeological education at school, forms, methods and means of studying the valeological component in school biology of the 8th grade, an analysis of the textbook by V.V. Pasechnik. The paper presents the diagnostics of the level of valeological education among students of the 8th grade.

Keywords: biology, valeological education, valeological component.

Валеологическое образование представляет собой непрерывный процесс обучения, воспитания и развития здоровья человека, в котором одинаково важно формирование практических и научных знаний, а также поведения и деятельности человека, способных обеспечить ценностное понимание к личному здоровью и здоровью окружающих людей. Ключевая цель валеологического образования заключается в определении человеком здоровья как культуры и вследствие этого формирования у него ответственного отношения к своему здоровью как главному фактору его становления и развития [1].

Мотивы, способствующие формированию ценностного отношения детей к здоровью, в процессе валеологического обучения могут быть следующие (см. рис. 1):

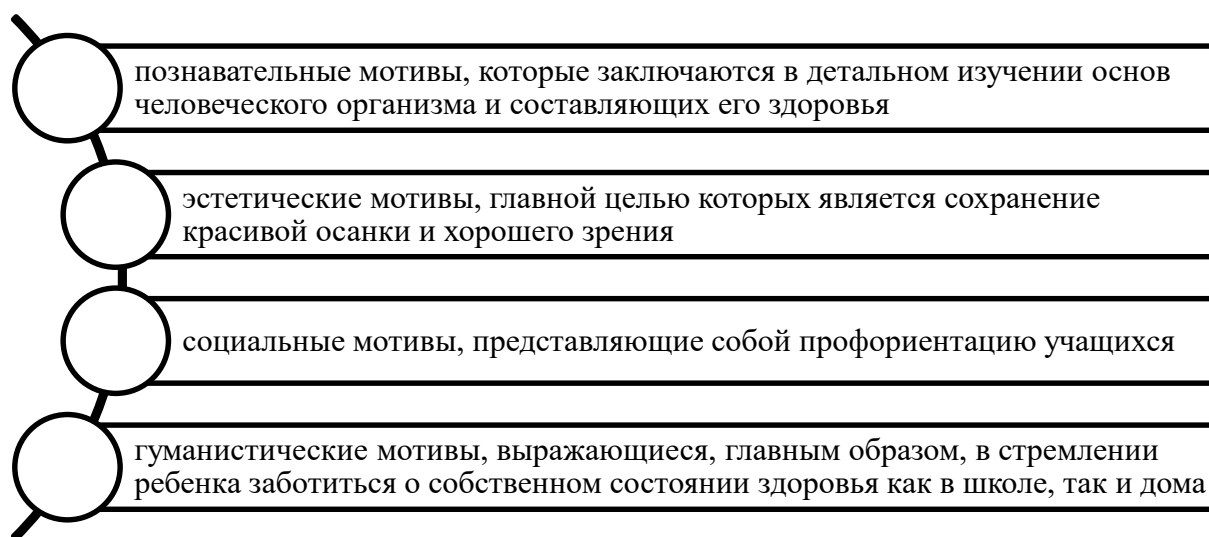


Рисунок 1. Мотивы валеологического обучения.

Валеологический компонент в школьной программе может быть представлен в комплексном плане для формирования потребностей учащихся в здоровом образе жизни. Данный план может содержать следующие разделы: работа школьного кабинета здоровья, проведения и организация туристических походов, недель здоровья; организация спортивных секций и соревнований, организация просмотров учебных фильмов по санитарии и гигиене; особое внимание должно уделяться предупреждению вредных привычек, профилактике наркомании и алкоголизма среди детей подросткового возраста.

В программе школьной биологии 8 класса в учебнике В.В. Пасечника «Человек и его здоровье» учащиеся получают информацию о таких важных составляющих состояния здоровья, как нарушение позвоночника, которое может привести к его искривлению и развитию остеохондроза и сколиоза. Так школьники могут сами следить за правильностью своей осанки, предотвращая степень ее нарушения. В учебнике рекомендуется делать физкультурные паузы или особые физические упражнения при определенной степени искривления и боли в области шеи и спины [2].

Существенную роль играет профилактика нарушения зрения в школьной программе. Так, учащиеся узнают из школьного курса не только строение органа зрения, заболевания и повреждения глаз, но и значение зрения, для чего необходимо поддерживать хорошую видимость и как предотвращать падение зрения.

Для правильного и гармоничного развития человека, школьники осознают в процессе обучения необходимость оптимального режима и чередование физического и умственного труда. Учащимся рекомендуется после окончания уроков сначала отдохнуть, а только потом выполнять домашнюю работу. При этом акцент делается именно на активном отдыхе, например, физических упражнений или помощи по дому. Соблюдение гигиены труда и физических пауз позволит дольше сохранять стадию оптимальной работоспособности [2].

Методический аспект изучения школьного курса анатомии 8 класса предполагает использования разнообразных форм, методов приемов и средств обучения, которые предполагаются авторским коллективом программы и могут быть выбраны учителем.

Формы изучения валеологического компонента в школьной биологии 8 класса [3]:

- интерактивные программы;
- презентации;
- подбор дидактического материала;
- экскурсии.

Методы изучения валеологического компонента в школьной биологии 8 класса:

- проектный;
- интерактивный;
- групповой.

Средства изучения валеологического компонента в школьной биологии 8 класса:

- всестороннее изучение учебного пособия по биологии;
- доклады;
- школьные проекты;
- внеклассные беседы;
- презентация личного опыта.

Для определения формы изучения валеологического компонента на уроках биологии были проведены диагностика уровня валеологической воспитанности и тестирование на тематику «Здоровый образ жизни» среди учащихся 8 классов КГУ «Общеобразовательная средняя школа №3 имени Абая» государственного учреждения «Отдел образования по Талгарскому району Управления образования Алматинской области» город Талгар. Были получены следующие результаты:

- в основном превалирует средний уровень валеологической воспитанности у учащихся 8-ых классов, который составляет 67%. Отрицательной тенденцией является наличие 2 учащихся с низким уровнем

валеологической воспитанности, что показывает недостаточность имеющейся школьной программы по материалам учебного пособия В.В. Пасечника;

- согласно полученным данным по тестированию видно, что в среднем большинство учащихся (47%) имеют представления о здоровом образе жизни; 30% учащихся дали неверные ответы; 24% учащихся затруднились ответить на представленные вопросы в тестировании, что является крайне негативной тенденцией в валеологическом образовании.

По итогам диагностики и тестирования был разработан и внедрен элективный курс «Питание и здоровье» который доказал свою эффективность и позволил достичь следующих результатов:

- согласно полученным данным повторного тестирования видно, что после проведения элективного курса большинство учащихся (83%) имеют правильные представления о здоровом образе жизни и только 17% учащихся дали не смогли дать четких ответов. Представленные данные доказывают эффективность внедренного элективного курса, а значит, в дальнейшем можно разработать курсы в части влияния спорта на здоровье, распорядка дня и др.;
- повторная диагностика уровня валеологической воспитанности на уроках биологии показала, что уровень валеологической воспитанности среди учащихся 8 классов после проведения программы «Питание и здоровье» резко возрос и составил: средний уровень у 22% учащихся, высокий уровень у 32% учащихся и очень высокий уровень у 46% учащихся.

Таким образом, благодаря программе школьной биологии 8 класса валеологический компонент дает возможность учащимся самостоятельно формировать активное сознательное поведение и развивать стремление сохранять, поддерживать и укреплять здоровье, а также знакомит с необходимыми знаниями по предотвращению заболеваний и практическими навыками здорового образа жизни.

1. Гаврилова М. А. Методика валеологического воспитания в школьном биологическом образовании : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Гаврилова Мария Александровна.- Астрахань, 2007.- 164 с. – Текст : непосредственный.
2. Макарова Л.П. Целостный подход при комплексном изучении валеологии и безопасности жизнедеятельности человека / Л.П. Макарова. – Текст : непосредственный // IV национальный конгресс по профилактической медицине и валеологии. – 2019. – № 3. – С. 36-42.
3. Пасечник, В.В. Биология. Линия жизни. 8 класс / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов. – Москва: Дрофа, 2010. – 256 с. – Текст: непосредственный.

Розыев А.Ш.

Методические аспекты формирования предметных умений на практических работах школьной биологии в теме «Опора и движение»

*Шадринский государственный педагогический университет
(Россия, Шадринск)*

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-04

Аннотация

В данной статье рассмотрены понятие и особенности формирования предметных умений. Автором проанализированы особенности использования практических работ в курсе биологии. Приведены примеры использования практических работ при изучении темы «Опора и движение».

Ключевые слова: методика преподавания биологии, биология животных, практические работы, лабораторные работы.

Abstract

The article considers the concept and features of the formation of subject skills. The author analyzed the features of the use of practical work in the course of biology. Examples of the use of practical work in the study of the topic «Support and movement» are given.

Keywords: biology teaching methodology, animal biology, practical work, laboratory work.

Формирование предметных умений по биологии является актуальной проблемой методики биологии, так как обучающиеся могут применять данные умения при их сформированности, как в школьной деятельности на различных уроках, так и в повседневной жизни, используя умение мыслить логически и определять причинно-следственные связи.

Предметные умения – это фундамент знаний, которые формируются при изучении отдельных предметов. Предметные умения формируются во время проведения лабораторных и практических работ, поэтому педагоги уделяют им большое внимание. Эти умения позже проверяются в тестах ЕГЭ и ОГЭ.

Практическая работа имеет большое значение в школьном курсе биологии. Во время проведения практических работ учащиеся активно применяют полученные теоретические знания, у них происходит осмысление изученного материала, а также формируются предметные умения и практические навыки.

Идеи практического обучения были сформулированы и разработаны Дж. Дьюи, Л.С. Выготским, В.В. Давыдовым, Д.Б. Элькониным и др. В настоящее время проведение практических работ с целью формирования и развития умений учащихся в курсе биологии раскрывается в работах методистов и педагогов В.В. Пасечника, И. Н. Пономаревой, Н.И. Сониной, Е.Н. Арбузовой и других.

Практическая работа учащихся должна отражать естественный ход приобретения знаний, т.е. от фактов, которые были получены во время проведения опыта, наблюдения или эксперимента, к знаниям, через обсуждение гипотез. В школьном курсе биологии учащиеся выполняют различные практические работы. В практических работах, дающих готовые результаты исследований, учащимся необходимо объяснить их. В других видах практических работ обучающиеся участвуют в исследовательской деятельности, после чего объясняют полученные результаты. Иногда после постановки опыта и обсуждения возникают дополнительные вопросы, требующие разъяснения. В этом случае учащиеся могут проявить инициативу по приобретению знаний, то есть, предметных умений [2].

Существует несколько вариантов классификации предметных умений. Каждый педагог выбирает самостоятельно систему классификации и в ходе работы может изменять и адаптировать ее, для формирования предметных умений.

Важной составляющей Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) является ориентация на образовательный результат. В понятие ФГОС входит структура общеобразовательных задач:

- 1) метапредметные – это способы деятельности, которым учащиеся овладевают в рамках образовательного процесса.
- 2) предметные – это усвоение учащимися знаний, навыков и опыта творческой деятельности по отдельно взятой дисциплине.
- 3) личностные – это система ценностных отношений, которая формируется в процессе образовательного процесса [1].

Рассмотрим более подробно понятие «предметные умения».

Определение предметных умений в ФГОС звучит так: «Предметные умения – это результаты, выраженные в усвоении учащимися конкретных элементов социального опыта обучения по отдельному предмету» [3].

Для того, чтобы качественно формировать предметные умения на уроках биологии необходимо иметь представление об их многообразии. В школьной биологии выделяют несколько групп предметных умений:

- умственные – это поведение, направленное на понимание окружающей вас действительности;
- трудовые (практические) – это действия, обеспечивающие преобразование биологических объектов;
- специальные (предметные) – это мыслительно-практические действия, обеспечивающие описания и интерпретации биологических объектов, изучаемых в различных курсах школьной биологии;
- общие – это усвоение материала курса биологии через учебники и другие достоверные источники информации.

Для приобретения предметных умений важна система предметных знаний. В ней можно выделить основы, которые важны для текущего и последующего обучения. Действия с тематическим содержанием, в том числе: сравнение объектов, группировка и классификация, построение ссылок и др. [1].

Рассмотрим предметные результаты обучения в разделе «Опора и движение» школьного курса биологии [2].

Учащиеся должны знать:

- 1) части скелета человека;
- 2) химический состав и строение костей;
- 3) Основные скелетные мышцы человека.

Учащиеся должны уметь:

- 1) Определять части скелета на наглядных пособиях;
- 2) Находить на наглядных пособиях основные мышцы;
- 3) Оказывать первую помощь при переломах и растяжениях.

При изучении темы «Опора и движение» учитель демонстрирует учащимся на макете основные движения суставов, затем учащиеся самостоятельно повторяют эти движения (сгибы в коленях, локтях, движения тазобедренного сустава и т.д.). При изучении данной темы рекомендуется провести 3 практические работы.

Практическая работа «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки» проводится с целью выявить особенности строения руки, благоприятствующие трудовой деятельности. Ученикам предлагается провести три опыта, которые строятся на самонаблюдениях.

Поэтому определение понятия «предметные умения» неотделимо от понятий «знание», «умение» и «навык». Учащимся необходимо не только знать некоторую информацию, но и уметь применять ее не только в учебной деятельности, но и в жизни. Учитель помогает в формулировании проблемы, которую ученики самостоятельно решают в процессе проведения самонаблюдения [4].

В процессе выполнения практической работы по выявлению дефектов в осанке, ученики как при формировании проблемы, так и для ее решения используют учебную литературу чтобы непосредственно применить недавно полученные знания. Они проводят аналогии между прочитанным и действительным, обмениваются мнениями относительно сформулированной учебной проблемы. Поскольку сформированная задача достаточно узкая и требует поиска несоответствий, отклонений от нормы, учащиеся своими силами выделяют нужный им массив информации из всего доступного.

Результатом работы становится понимание учениками не только важности внимания к телу и его изменениям, но и поиск гипотез о том, как предотвратить подобные проблемы или же их исправить, и так же самостоятельно делают выводы. То есть, учащиеся не только социализируются, ставят перед собой задачу и решают ее, но и на основе вновь полученного опыта расширяют предмет практической работы насколько им позволяет полученный массив знаний и жизненный опыт. То есть обучаются расширительно толковать и находить аналогии хорошо известным фактам.

Выполнив практическую работу «Выявление плоскостопия», у учащихся сложится полная картина о состоянии здоровья своего опорно-двигательного аппарата, они научатся

проводить самодиагностику, закрепят полученные на уроке знания по теме «Нарушения опорно-двигательной системы».

Таким образом, анализ специальной литературы позволяет понять, что формирование предметных умений очень важно, так как они нужны учащемуся не только на различных занятиях в школе, но и в повседневной жизни. К полученным предметным умениям можно отнести умение логически мыслить, определять причинно-следственные связи, обобщать и систематизировать информацию на примере биологического содержания.

1. Гренкова, Л.Г. Лабораторный практикум по анатомии человека. Человек и его здоровье (8-й класс) / Л.Г. Гренкова, И.А. Месникова. – Текст: непосредственный // Современный урок. – 2014. – № 7. – С. 98–103; № 8. – С. 95–99; 2015. – № 1. – С. 93–98; № 2. – С. 97–100.
2. Пакулова, В. М. Современный урок биологии: учебное пособие / В. М. Пакулова, Т. В. Голикова. – Красноярск, 2014. – 214 с. – Текст: непосредственный
3. Панкратова, О. А. ФГОС ООО: Формирование универсальных учебных действий на уроках биологии / О. А. Панкратова, С. В. Балалаева, В. Н. Рылова, С. М. Хасьянова, Н. И. Кучумова, Е. С. Тютюник. – Петропавловск-Камчатский, 2012. – 82 с. – Текст: непосредственный
4. Платонов, К.К. Структура и развитие личности / Отв. ред. А.Д. Глоточкин – Москва: Изд. Наука, 1986. – 256 с. – Текст: непосредственный

Шулепов И.С.

Интерактивные приёмы как средство развития познавательных УУД учащихся на уроках «Человек и его здоровье» курса школьной биологии

*Шадринский государственный педагогический университет
(Россия, Шадринск)*

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-05

Аннотация

Статья направлена на исследование возможностей реализации современных методов и приемов обучения, соответствующих ФГОС, в рамках изучения школьного курса «Человек и его здоровье». Представлена классификация этих приемов и методов, рассмотрены их преимущества. Обобщены задачи и цели их внедрения в образовательный процесс. Представлены конкретные примеры реализации данных приемов в рамке уроков курса биологии 8 класса.

Ключевые слова: интерактивные приёмы и методы, повышение познавательного интереса на уроках анатомии, познавательные УУД.

Abstract

The article is aimed at exploring the possibilities of implementing modern teaching methods and techniques corresponding to the Federal State Educational Standard, as part of the study of the school course "Man and his health". The classification of these techniques and methods is presented, their advantages are considered. The tasks and goals of their implementation in the educational process are summarized. Concrete examples of the implementation of these techniques in the framework of the 8th grade biology course lessons are presented.

Keywords: interactive techniques and methods, increasing cognitive interest in anatomy lessons, cognitive skills.

В настоящее время все чаще отмечается падение интереса школьников к изучению дисциплин биологического спектра. Эта тенденция является печальной, поскольку именно биология и материал, который заключен в этом предмете, формируют правильное и фундаментальное представление о многих окружающих нас явлениях, закономерностях и правилах, а также участвуют в выработке личностных качеств у учащихся.

Раздел школьного курса биологии «Человек и его здоровье» изучается в 8 классе и имеет очень важные и значимые образовательные цели. Именно поэтому актуальной и одной из главных задач педагогов является применение различных методов и приёмов для повышения познавательного интереса на уроках анатомии [4].

Проблемой формирования и развития познавательного интереса учащихся к изучению биологии занимаются педагоги и психологи такие как: В.В. Пасечник, И.Н. Пономарева, Н.Г. Баженова, К.Е. Безух, И.А. Бекшаев, Л.К. Гейхман и другие.

Проблемы интерактивного обучения, активизации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии были рассмотрены в работах М.В. Кларина, А.А. Вербицкого, Ю.С. Тюнникова «Концепция интерактивного обучения», Т.И. Долгой, Е.И. Виштынецкого, Н.А. Виноградовой, И.И. Дрига, Т.В. Журина и др.

Универсальные учебные действия – это совокупность действий ученика, обеспечивающих его способность к самостоятельной работе по усвоению новых знаний и умений вместе с организацией учебного процесса [1].

Познавательные универсальные учебные действия – это совокупность способов и навыков учащихся, направленных на определение и подбор информации по учебной цели, на её решение и полное осознание.

В свою очередь, познавательные УУД подразделяются на группы [2]:

1. Общеучебные.
2. Логические.
3. Знаково-символические.
4. Постановка проблемы и поиск путей её решения.

Общеучебные универсальные учебные действия - это действия, которые затрагивают выделение цели познания, её информационную составляющую, задания, поиск путей решения и ответ. Например:

1. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.
2. Поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.
3. Структурирование заданий.
4. Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной или письменной форме.
5. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий.
6. Рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процессов и результатов деятельности.

Логические универсальные учебные действия – это действия, которые напрямую связаны со структурой мыслительной деятельности учащихся, среди них [4, 38]:

1. Анализ с целью выделения признаков (существенных или несущественных).
2. Синтез – составление целого из частей.
3. Сравнение с целью выявления черт сходства и различия, соответствия и несоответствия.
4. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов.
5. Подведение под понятие, выведение следствий.
6. Установление причинно-следственных связей.
7. Построение логической цепи рассуждения.
8. Доказательство.
9. Выдвижение гипотез и их обоснование.

Знаково-символические учебные действия предусматривают работу с созданием модели её изучением, с текстовым компонентом, среди них:

1. Смысловое чтение.

2. Прослушивание текстов различных жанров и извлечение из них нужной информации.
3. Определение теоретической и основной информации текста.
4. Ориентация и восприятие текстов различных стилей.
5. Моделирование.
6. Преобразование модели для выделения общих закономерностей.

Действия по постановке проблемы и её решению – это действия, связанные с изучением и проработкой проблемы:

1. Формулирование проблемы.
2. Самостоятельное создание путей решения проблемы творческого и поискового характера.

Интерактивные приёмы обучения – это приёмы, сущность которых состоит в том, что ученики в ходе учебного процесса взаимодействуют не только с учителем, но и между собой как индивидуально, так и в группах.

Интерактивные приемы также можно разделить на группы по определенным особенностям. Например, М.М. Новик классифицирует приемы на [2]:

1. Неимитационные – приемы, при использовании которых отсутствует деятельностная модель изучаемого процесса, в процессе устанавливаются обратные и прямые связи, среди них:
 - 1.1. Проблемные семинары и лекции.
 - 1.2. Дискуссии тематического характера.
 - 1.3. «Мозговая атака».
 - 1.4. «Круглый стол».
 - 1.5. Игровые упражнения.

Круглый стол – это интерактивный приём, отличительной чертой которого является объединение тематической дискуссии с групповой консультацией. Данный приём помогает сформировать умения учащихся по решению проблем, помогает закреплению знаний, обобщению, восполнению недостающей информации. В рамках урока биологии можно предложить учащимся принять участие в круглом столе «Гигиена и здоровье в подростковом возрасте», «Память и способы ее тренировки», «Физиология стресса и его влияние на организм» и другие.

Следующей группой являются имитационные приемы, при использовании которых присутствует модель процесса или явления, которые изучаются, подразделяются на две формы [2]:

- 1.6. Игровые:
 - 1.6.1. Ролевые и деловые игры (Д.Н. Кавтарадзе выделяет дискуссионные ролевые игры и специальные ролевые игры).
 - 1.6.2. Игровое проектирование.
 - 1.6.3. Блиц-игры.
- 1.7. Неигровые:
 - 1.7.1. Упражнения.
 - 1.7.2. Ситуационный анализ.
 - 1.7.3. Тренинги.

Приведем примеры кластеров и синквейнов, которые можно использовать на уроках анатомии с целью закрепления знаний, их обобщения. Кластер – это приём, обычно используемый на стадии рефлексии знаний, который предполагает выделение смысловых единиц текста и графическое оформление в определенном порядке в виде схемы, помогает структурировать материал по определенной теме. Может быть, как индивидуальным, так и групповым приёмом [2].

Кластеры и синквейны можно применять практически на каждом уроке биологии, организуя фронтальный опрос учащихся, индивидуальную и групповую работу.

Например, при изучении «Внутренней среды организма» можно предложить детям составить кластер к понятиям «кровь», «эритроциты», «лейкоциты», «свертывание крови» и другие.

Синквейн – прием, способствующий развитию мыслительной функции учащихся, представляет собой задание с подбором нескольких слов по изученной теме. Проводится на этапе рефлексии, помогает вспомнить и обобщить учебный материал. Традиционный синквейн имеет форму стихотворения, построение которого зависит от общего количества слогов в каждой строке (в первой два, во второй 4, в третьей 6 и т.д.). Дидактический синквейн – в большей степени побуждает учеников к изучению информации, выделения из неё главных мыслей, отличительных черт, важных понятий. Строится на основании определенного факта, объекта или явления, которое в дальнейшем развивается в ходе синквейна [3].

Для уроков школьной анатомии более подходящим является именно дидактический синквейн, рассмотрим примеры:

На уроке изучения нервной системы, на этапе рефлексии знаний можно предложить ученикам составить синквейн, обобщая понятие нейрон, который будет выглядеть примерно так:

Нейрон.

Принимающий и передающий информацию.

Координирует, проводит, регулирует.

В совокупности образуют нервную ткань.

Структурный компонент.

Таким образом, можно сказать, что применение интерактивных приемов обучения, действительно, повышает познавательный интерес учащихся, улучшает качество образования. Помогает достичь конкретных образовательных целей и задач. В рамках изучения школьного курса анатомии эти приемы более чем необходимы. Широкий выбор среди них позволяет внедрять их в определенные темы с учётом её содержания, цели, задач урока, формируемых УУД.

1. Баженова, Н. Г. Интерактивное обучение: от понимания смысла к дидактическому обороту / Н. Г. Баженова, Г. З. Арутюнова. – Текст : непосредственный // Инновации в образовании. – 2014. – № 3. – С. 35-43.
2. Гейхман, Л. К. Обучение общению во взаимодействии: интерактивный подход / Л. К. Гейхман. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2002. – №6. – С.135-146.
3. Даутова, О.Б. Проектирование учебно-познавательной деятельности школьника на уроке в условиях ФГОС : практическое пособие : [16+] / О.Б. Даутова. – Санкт-Петербург: КАРО, 2016. – 184 с.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574417>(дата обращения: 20.05.2022).– Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
4. Рабочая программа по биологии (Пасечник В.В.) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2017/03/25/rabochaya-programma-po-biologii-pasechnik-v-v> (дата обращения: 20.05.2022) – Текст : электронный.

СЕКЦИЯ III. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Анисимова В.А.

Сущность стоимостного инвестирования и возможность ее применения в России

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

(Россия, Самара)

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-06

Научный руководитель: Коновалова М.Е.

Аннотация

Статья содержит в себе понятие стоимостного инвестирования. Рассмотрены недостатки и преимущества использование данной методики. В заключении формируются выводы о возможных перспективах применение данного подхода в России.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, стоимостной подход, финансовый анализ, отчётность компании, недооцененные ценные бумаги.

Abstract

The article contains the concept of value investing. The disadvantages and advantages of using this technique are considered. In conclusion, conclusions are formed about the possible prospects for the application of this approach in Russia.

Keywords: investment activity, cost approach, financial analysis, company reporting, undervalued securities.

С каждым годом все более актуальной становится тема инвестирования капитала с целью дальнейшего получения прибыли. Все больше людей стремятся к финансовой независимости и получения пассивного дохода.

Бизнесмены и предприниматели в какой-то степени уже готовы к определённым рискам инвестирования, но обычным людям это дается с трудом. Не обладая нужной информацией, можно лишиться средств так и не получив с них прибыли. Только благодаря личному опыту, начитанности и профессиональным знаниям можно стать успешным инвестором.

Большинство новичков сталкиваются с проблемой выбора подхода инвестирования. Сколько бы не существовало теоретических подходов нельзя назвать тот который беспроигрышно проявляет себя в реальности. Одним из популярных, но самых сложных методов инвестирования можно назвать стоимостной.

Стоимостное инвестирование заключается в покупке акций публичных компаний по цене ниже их реальной стоимости. Основателями такого подхода принято считать Бенджамина Грэма и Девида Додда. Инвесторы отдавали предпочтение акции цена которых была ниже стоимости активов в собственности самой компании. Как только инвесторы покупают такую акцию он тем самым получает некий запас прочности на случай ухудшение ситуации сохраняя при этом потенциал получения прибыли при росте цены акций и ликвидации рыночной недооценки.

Говоря стоимостном инвестирование нужно упомянуть такого инвестора как Уоррена Баффета. В своей инвестиционной деятельности он руководствуется следующими принципами:

- покупка бумаг фундаментально благополучных компаний даже если они недооценены;
- компаниями должны управлять честные компетентные топ менеджеры;
- вложения ориентированы на долгий срок;
- бизнес объектов вложений должен быть понятным;
- инвесторам необходим запас финансовой прочности.

Стратегия стоимостного инвестирования реализуется по следующему алгоритму:

- 1) первое с чего необходимо начать это анализ текущего положения и потенциала компании;
- 2) в дальнейшем изучение макроэкономических и отраслевых тенденции;
- 3) сравнение текущей оценки ценных бумаг компании с рынком и их потенциальной доходности;
- 4) формирование долгосрочного портфеля из бумаг,
- 5) недооцененных компании;
- 6) избавление от переоцененных акций.

Основные финансовые коэффициенты, на которые следует обратить внимание при инвестировании - это рентабельность, устойчивость, платёжеспособность и оборачиваемость разновидности активов. Всего таких коэффициентов насчитывается около 20. Для полного понимания общей картины рассчитывают показатели по итогам года и квартала в сравнении со средними отраслевыми показателями в сравнении с лидерами конкурентами и в динамике.

Как уже было сказано ранее идеального подхода для инвестирования не существует, так и стоимостное инвестирование имеет свои преимущества и недостатки.

К преимуществам следует отнести то, что вся информация по крупным компаниям есть в открытом доступе, а также предоставлены рассчитанные коэффициенты и статистический анализ финансовой отчётности, что позволяет быстро время принять решение об инвестировании.

Как показывает практика Уоррена Баффета, эта стратегия демонстрирует впечатляющие результаты на долгосрочном отрезке в финансово устойчивых компаниях.

Главным недостатком данной методики является тот факт, что необходимо быть финансово грамотным иметь всю информацию об исследуемом объекте и возможность проанализировать её.

Также недостатком является время как на анализ тратится много силы энергии, так и на ожидание получения прибыли так как стратегиями долгосрочный характер.

В условиях российского фондового рынка с его высокими рисками даже преуспевающие компании могут серьёзно недооцениваться на длительном интервале.

Данная стратегия подходит для консервативных инвесторов с долгосрочным горизонтом вложений.

Для инвестирования на российском рынке следует изучить все факторы риска, а также информацию по выбранным компаниям, в которые непосредственно будут вливаться средства.

Большинство российских инвесторов предпочитают отказаться от методики стоимостного инвестирования в пользу других методов с целью получения прибыли в краткосрочном периоде.

Существует множество проблем как политических, так и экономических негативно влияющих на стратегическое планирование деятельности организации.

1. быстро меняющееся законодательство;
2. нестабильная политическая ситуация России в мире (в связи с последними событиями возникло множество проблем с поставками с увеличением логистических затрат санкций и так далее);
3. отсутствие достоверной информации в открытом доступе об исследуемом объекте.

Таким образом, достаточно трудно для новичков использовать стоимостной метод инвестирования. На российском рынке ценных бумаг. Из-за неосведомленности и отсутствия опыта инвестор рискует потерять все вложенные средства.

1. Вершков, В. Г. Использование современных методов оценки бизнеса в стоимостном инвестировании / В. Г. Вершков, Е. В. Верина // Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей VII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях, Самара, 07 марта 2019 года /

- Редколлегия: Г.Р. Хасаев, С.И. Ашмарина [и др.]. – Самара: Самарский государственный экономический университет, 2019. – С. 57-62. – EDN SBRXRURU.
2. Вишневер, В. Я. К вопросу о стратегии стоимостного инвестирования / В. Я. Вишневер, Д. Ш. Урунов // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 1(138). – С. 1331-1333. – DOI 10.34925/EIP.2022.138.1.264. – EDN CVTOXX.
 3. Скорюкова, А. М. Особенности вложения денежных средств в долгосрочные инвестиции / А. М. Скорюкова, Н. П. Крылова // Стратегическое управление: теория, практика и проблемы : материалы XVIII Межрегиональной научно-практической конференции, Владимир, 11 декабря 2020 года. – Владимир: Владимирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации", 2020. – С. 202-205. – EDN RYYOFC.
 4. Миллер, Д. Правила инвестирования Уоррена Баффета. - М.: Альпина Паблишер, 2020. - 29 с
 5. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22142/.
 6. Сбербанк Инвестор [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person/investments/sbinvestorэ>.

Маняева В.А., Резникова Ю.В.

Диагностика системы внутреннего контроля коммерческой организации как способ подготовки аудиторских доказательств

*ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
(Россия, Самара)*

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-07

Аннотация

В статье рассматривается содержание системы внутреннего контроля. Раскрыто содержание тестирования элементов системы внутреннего контроля. Проведена апробация основных элементов системы внутреннего контроля на примере ОАО «РЖД». Сделаны выводы о системе внутреннего контроля анализируемой коммерческой организации.

Ключевые слова: система внутреннего контроля, проверка, диагностика, аудиторские доказательства, элементы внутреннего контроля.

Abstract

The article discusses the content of the internal control system. The content of testing the elements of the internal control system is disclosed. Approbation of the main elements of the internal control system was carried out on the example of Russian Railways. Conclusions are drawn about the internal control system of the analyzed commercial organization.

Keywords: internal control system, verification, diagnostics, audit evidence, elements of internal control.

Хорошо налаженная система внутреннего контроля позволяет компании эффективнее осуществлять свою деятельность. Результативность ведения финансово-экономической деятельности складывается из множества факторов. В соответствии со статьей 19 «Внутренний контроль» Федерального закона «О бухгалтерском учете» N 402-ФЗ каждый экономический субъект, должен создать систему внутреннего контроля всех фактов хозяйственной жизни, а те компании, которые подлежат обязательному аудиту обязаны организовать внутренний контроль ведения бухгалтерского учета и предоставления бухгалтерской отчетности [1]. Система внутреннего контроля (далее по тексту - СВК) представляет собой организованную и упорядоченную систему, которая включает в себя конкретные методики и процедуры по осуществлению контроля за всеми сферами деятельности компании.

Вопросы организации внутреннего контроля, развитие его инструментария рассмотрены в работах отечественных учетных. Этому посвятили исследования Н.Д. Бровкина [3], А.Д. Шеремет [6], Т.Ю. Серебрякова [4] и другие.

Эффективно действующая система внутреннего контроля позволяет повысить достоверность бухгалтерской информации и качество ведения учета в целом, а также правильно оценивать и анализировать как сильные, так и слабые стороны предприятия, выявить имеющиеся возможности для более продуктивного осуществления деятельности. Также позволяет снизить риски компании, связанные с ведением финансово-экономической деятельности и искажением бухгалтерской отчетности. Каждая организация самостоятельно проводит организацию СВК исходя из размера, собственных потребностей и возможностей - у крупных предприятий контроль могут реализовывать данные функции отдельные подразделения, в то время как у малых фирм данную функцию могут возлагать, например, на одно ответственное лицо.

Организовать хорошо слаженную СВК, которая будет работать на благо компании это лишь пол дела, не стоит забывать, что необходимо обладать умением проводить мониторинг и оценку самой системы внутреннего контроля. Оценка СВК может проводиться, как самим предприятием, так и аудитором, который осуществляет аудиторскую проверку, посредством сбора аудиторских доказательств. Международными стандартами аудита предусмотрены определенные методы сбора аудиторских доказательств, остановимся более подробно на одном из них, а именно, на методе тестирования.

СВК подразумевает под собой совокупность, состоящую из элементов (контрольная среда, оценка рисков, информационная система, контрольные действия, мониторинг). В начале аудиторской проверки перед аудитором стоит задача: исследовать все элементы СВК с целью идентификации типа вероятных существенных ошибок, изучения причин, которые, непосредственно, приводят к этим существенным ошибкам и создания тестов СВК.

Одним из методов аудиторской проверки системы внутреннего контроля выступает тестирование, которое представляет собой совокупность действий ориентированные на анализ продуктивности существующих средств контроля в компании. Данный инструмент дает ответ вопрос: способна ли данная система контроля отыскать или, даже, предотвратить ошибки и искажения на начальном этапе подготовки бухгалтерской отчетности. Аудитор оценивает функциональность инструментов внутреннего контроля, и если они отвечают всем установленным требованиям, то он может полагаться на них при осуществлении проверки достоверности учетных данных аудируемого лица.

Когда аудитор тестирует СВК, и в том числе средства контроля, его в большей степени заботит не поиск каких-либо конкретных ошибок, а тех самых недостатков системы, которые не позволяют вовремя предотвратить само искажение и последующее его обнаружение.

Как показывает практика, аудитор, анализируя СВК компании, придерживается плана, который состоит из следующих этапов:

1. Непосредственно знакомство с СВК.
2. Первоначальный анализ надежности СВК.
3. Оценка достоверности СВК.

Для корректного проведения тестирования СВК аудитор заранее подготавливает ряд вопросов, содержание и количество которых устанавливает самостоятельно. В ходе проведения аудиторской проверки аудитор использует различные приемы, а именно: опрос сотрудников (по составленному заранее списку вопросов), инспектирование полученных результатов, наблюдение и аналитические процедуры. Синтез всех вышеперечисленных и многих других аудиторских процедур способствует получению более достоверных доказательств и повышению уверенности в том, что СВК эффективна. Любое тестирование СВК, в конечном счете, заканчивается формированием отчета о достигнутых результатах, в котором аудитор подробно описывает свои рекомендации, выдвинутые с целью исправления обнаруженных ошибок.

Функционирование системы внутреннего контроля в ОАО «РЖД» регламентируется внутренними нормативными актами: распоряжением «Об утверждении Положения о системе внутреннего контроля в холдинге «РЖД» от 23.01.2015 N131р и распоряжением «О

положении об организации внутреннего аудита в холдинге «РЖД» от 19.01.2016 N 91р. В ОАО «РЖД» для проведения регулярного и независимого анализа СВК осуществляется внутренний аудит.

Рассмотрев СВК ОАО «РЖД» можно сделать следующие выводы об элементах контроля:

1. Контрольная среда – это информированность и действия звена управления ОАО «РЖД», которые нацелены на продуктивную работу СВК и понимание целей системы. Контрольная среда выступает главной составляющей для всех остальных элементов внутреннего контроля и отражает понимание сотрудниками компании предъявленных требований к контролю и то, как работает данная система. Внутренними положениями компании определены факторы, которые оказывают свое действие на контрольную среду: управленческая философия и стиль управления в целом, стратегия компании, иерархическая система, социальная культура внутри организации, подготовленность сотрудников. Иерархическая система компании обеспечивает работу СВК:
 - функции субъектов внутреннего контроля чётко обозначены и разграничены;
 - каждый работник знает свои должностные полномочия и ответственность, осуществляя те или иные контрольные процедуры,
 - своевременный обмен необходимой информацией и быстрое принятие управленческих решений, посредством использования процедур СВК.
2. Оценка рисков для ОАО «РЖД» - это совокупность действий, которые предусмотрены внутренними положениями, и которые направлены на обнаружение и оценку рисков, связанных, как с финансовой отчетностью, так и с другими сферами деятельности организации. Оценка рисков осуществляется для того чтобы руководство компании имело правдивое представление о возможных рисках и соответствующие субъекты внутреннего контроля смогли принять верное решение, касающееся управления этими рисками. После оценки рисков уполномоченные сотрудники характеризуют каждый риск и условия, при которых этот риск может возникнуть. После этого необходимо разработать процедуры внутреннего контроля и усовершенствовать существующую систему СВК.
3. Контрольные действия в ОАО «РЖД» - это система мероприятий, которые нацелены на предотвращение рисков, связанных с финансово-экономической деятельностью компании. Каждое подразделение ОАО «РЖД» разрабатывает контрольные процедуры самостоятельно, с учетом своей трудовой специфики. В данной организации такие процедуры постоянно тестируются и улучшаются, с учетом изменения деятельности компании и непрерывного изменения внешней среды. В ОАО «РЖД» осуществляют следующие контрольные действия:
 - документальное оформление фактов хозяйственной жизни;
 - проводится сверка данных, с целью выявления неточностей;
 - разграничение трудовых обязанностей, к примеру, один сотрудник не вправе начинать, осуществлять и проводить контрольные процедуры по конкретному факту хозяйственной жизни;
 - контроль за сохранность имущества;
 - мероприятия, которые связаны с контролем компьютерной обработки информации и дальнейшей ее сохранностью.

Контрольные процедуры в ОАО «РЖД» принято классифицировать на предварительные и последующие. Предварительные процедуры, проводятся с целью

предотвращения совершения ошибок и нарушений существующего порядка деятельности (контроль сохранности имущества). Последующие контрольные процедуры проводятся для того, чтобы найти ошибки и искажения, которые уже допущены и исправить их (сверка). Во внутренних положениях о подразделениях ОАО «РЖД» и в должностных указаниях прописаны функции по проведению внутреннего контроля.

4. Информационная система – это совокупность действий по передаче информации и осуществлению коммуникаций между сотрудниками и отделами, с целью осуществления должностных функций, принятия актуальных и достоверных управленческих решений, и реализации СВК. В ОАО «РЖД» существуют и вертикальные и горизонтальные связи, что позволяет эффективно делиться необходимой информацией.
5. Мониторинг средств контроля позволяет оценить настоящее положение СВК и её способности достигать намеченных перед ней целей. В ОАО «РЖД» мониторинг проводится постоянно, как и в ежедневной трудовой деятельности, так и посредством осуществления периодических оценок. Мониторинг проводят руководители и сотрудники компании, и он включает в себя:
 - непрерывный контроль осуществления процедур внутреннего контроля;
 - анализ наиболее рискованных фактов хозяйственной жизни;
 - систематическая оценка результатов деятельности подразделений, что позволяет быстро реагировать на изменения бизнес-процессов и подстраивать СВК.

Основываясь на полученные результаты от ответов на вопросы о состоянии элементов внутреннего контроля ОАО «РЖД», можно определить итоговую балльную оценку СВК. Оценка состояния СВК рассчитывают по следующей формуле:

$$У_{СВК} = \frac{К_{факт}}{К_{макс}} * 100\%,$$

где: $У_{СВК}$ — уровень системы внутреннего контроля,

$К_{факт}$ — это фактическое количество баллов,

$К_{макс}$ — это максимальное количество баллов.

Уровень СВК ОАО «РЖД» можно классифицировать как очень высокий (87,5%), что говорит и надежности внутреннего контроля.

В заключении, можно сделать вывод, что СВК занимает неотъемлемое место в управлении организацией. Благодаря, налаженному внутреннему контролю, организация повышает эффективность деятельности, а также снижает количество ошибок в различных бизнес-процессах и минимизирует количество искажений бухгалтерской финансовой отчетности. Необходимо систематически проводить тестирование этой системы, с целью её улучшения и, как следствие, повышения эффективности ведения бизнеса в целом.

1. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 N402-ФЗ (ред. 01.01.2020 г.)
2. Федеральный закон «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 а. N 307-ФЗ (ред. 08.07.2020 г.)
3. Бровкина Н.Д. Основы финансового контроля/ Н.Д. Бровкина. – М.: Магистр, 2017
4. Серебрякова, Т. Ю. Внутренний контроль и контроллинг: учебное пособие / Т.Ю. Серебрякова, О.А. Бирюкова; под ред. Т.Ю. Серебряковой. — Москва. : ИНФРА-М, 2021. — 238 с.
5. Федорова В.А., Зиновьева И.С. Проблемы формирования системы внутреннего контроля организации // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» — 2017. — URL: <http://scienceforum.ru/2017/article/2017035483>
6. Шермет А.Д. Теория экономического анализа. –М.: ИНФРА- М, 2019. -123с.

СЕКЦИЯ IV. ПЕДАГОГИКА

Вальгер У.Н.

Эмпирическое исследование развития социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности

СГПИ

(Россия, Ставрополь)

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-08

Аннотация

Статья посвящена исследованию развития социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности. Выявлены критерии и методики оценивания социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста. Приведены результаты эмпирического исследования развития социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: эмоции, социальные эмоции, игра, игровая деятельность, дети старшего дошкольного возраста.

Abstract

The article is devoted to the study of the development of social emotions in older preschool children in play activities. The criteria and methods of assessing social emotions in older preschool children are revealed. The results of an empirical study of the development of social emotions in older preschool children are presented.

Keywords: emotions, social emotions, play, play activity, older preschool children.

Развитие социальных эмоций ребенка с первых лет его жизни — важнейшая педагогическая задача. То, как будут усвоены новые знания и умения и для достижения каких целей они будут использованы в дальнейшем, определенно зависит от характера отношений ребенка с людьми и окружающей действительностью. В старшем дошкольном возрасте у ребенка формируются новые формы социальных эмоций - сопереживание, сострадание, помощь другому человеку, которые необходимы для совместной деятельности [Анохин П.К., 2011, с. 82].

Основную роль в развитии социальных эмоций дошкольника играет его практическая деятельность (игра), в которой он вступает в реальные отношения с окружающим миром и усваивает созданные обществом ценности, осваивает социальные нормы и правила поведения [Изард К.Э., 2010, с. 156].

Многие психологи обращали внимание на существование особого эмоционального плана игры. Они подчеркивали, что основная цель игры заключается в разнообразных переживаниях, важных для ребенка, что в процессе игры происходят глубокие изменения исходных аффективных тенденций и намерений, которые сложились в его жизненном опыте. А.В. Запорожец указывал, что связь игры с эмоциональным состоянием детей проявляется двояко: формирование и совершенствование игровой деятельности влияет на возникновение и развитие эмоций; сформированные эмоции влияют на развитие игр определенного содержания [Запорожец А.В., 1986, с. 320].

Для того, чтобы понять в каких областях социальных эмоций дети старшего дошкольного возраста испытывают наибольшие трудности и подобрать комплекс мер, который будет осуществляться в игровой деятельности, мы провели эмпирическое исследование развития социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста.

Целью данной работы является выявление основных особенностей социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста.

В ходе исследования мы выделили следующие критерии оценки социальных эмоций на основе исследований Е.О. Смирновой, Н.В. Микляевой, Т.В. Тимошенко, Т.А. Волковой: понимание дошкольниками социальных эмоций и способность находить аналогии, умение соотносить эмоции с жестами, умение определять способ изображения эмоционального состояния, понимание причинно - следственных связей возникновения эмоций, уровень эмпатии.

Для исследования социальных эмоций детей дошкольного возраста нами были использованы следующие методики: «Ориентировка в эмоциях и группировка» (Н.В. Микляева, Т.В. Тимошенко) [Микляева Н.В., 2015], «Ориентировка в социальном контексте». 1-ая серия - «Домики». Задание 1 «Ориентировка в нравственных эмоциях» [Листик Е.М., 2003, с. 28], «Соотнесение с жестами» (Н.В. Микляева, Т.В. Тимошенко) [Микляева Н.В., 2015], «Изучение мимической моторики» (Т.А. Волкова) [Микляева Н.В., 2015], «Что-то случилось» (Н.В. Микляева, Т.В. Тимошенко) [Микляева Н.В., 2015], «Мозаика» (Е.О. Смирнова, В.М. Холмогорова) [Смирнова Е.О., 2005, с. 158].

Экспериментальное исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад комбинированного вида № 67 города Ставрополя». В исследовании приняло участие 20 старших дошкольников в возрасте 5-6 лет.

Исследование по методике «Ориентировка в эмоциях и группировках» (Н.В. Микляева и Т.В. Тимошенко) показало, что преобладающим уровнем является средний (55%), высокий уровень выявлен у 15% испытуемых, а низкий – у 30%. Средний уровень характеризуется тем, что дети не всегда могут самостоятельно, без помощи взрослого называть эмоции, показанные на карточках, находят лишние карточки, но не всегда могут обосновать свой выбор. Наиболее сложными в распознавании оказались такие эмоции, как стыд, интерес, обида.

Исследование по методике «Ориентировка в социальном контексте». 1-ая серия - «Домики». Задание 1 «Ориентировка в нравственных эмоциях» показало, что сложнее всего дети старшего дошкольного возраста ориентируются в эстетических социальных эмоциях. Кроме того, частые ошибки детей заключались в непонимании того, что отрицательной эмоции может соответствовать положительная «правильная ситуация» (если я не могу этого сделать, это не значит, что я плохой; хотя на лице изображается эмоция грусти) или, наоборот, положительная эмоция возникает при «социально неправильной» ситуации (мальчик обрадовался, что никто не видел, как он украл машинку).

Исследование по методике «Соотнесение с жестами» (социальная перцепция) (Н.В. Микляева, Т.В. Тимошенко) показало, что преобладающим уровнем является средний (50%), высокий уровень выявлен у 10% испытуемых, а низкий – у 40%. Средний уровень характеризуется тем, что дети могут соотнести жесты с эмоциональными проявлениями, но не могут аргументировать свой выбор. Многие совсем молчали, не давая никакого объяснения своему выбору.

Исследование по методике «Методика изучения мимической моторики» (Т.А. Волкова) показало, что преобладающим уровнем является средний (45%), высокий уровень выявлен у 20% испытуемых, а низкий – у 35%. Средний уровень характеризуется тем, что дети имеют неполное (мимика) или не самостоятельное, выразительное воспроизведение образа эмоции; смогли правильно изобразить пять эмоций, остальные по три и четыре эмоции.

Исследование по методике «Что-то случилось» (Н.В. Микляева, Т.В. Тимошенко) показало, что преобладающим уровнем является низкий (60%), средний уровень выявлен у 40% испытуемых, высокого уровня выявлено не было. Низкий уровень характеризуется тем, что дети не смогли определить причину возникновения эмоции; не смогли превратить отрицательную эмоцию в положительную.

Исследование по методике «Мозаика» (Е.О. Смирнова, В.М. Холмогорова) показало, что является низкий (45%), высокий уровень выявлен у 15% испытуемых, а средний – у 45%.

Низкий уровень характеризуется тем, что дети показали полное безучастие к своим товарищам при выполнении задания. Были и такие ребята, которые продемонстрировали негативное участие, показали индифферентное (безразличное) отношение к партнеру.

Из полученных в ходе исследования результатов можно сделать следующие выводы:

1. Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что преобладающим уровнем развития социальных эмоций у детей старшего дошкольного возраста является средний (55%), высокий уровень выявлен у 15% испытуемых, а низкий – у 30%.
2. Средний уровень развития социальных эмоций характеризуется тем, что дети частично справились с заданиями, с подсказкой взрослого. Смогли назвать несколько эмоции, с помощью взрослого нашли способы их выражения и смогли определить причину эмоции, не выявили наличие и глубину социальных эмоций. Проявляли интерес к заданиям (не постоянный, выборочно), слушали указания и подсказки взрослого.
3. Для детей старшего дошкольного возраста необходима специально направленная работа на развитие социальных эмоций, которая будет проходить в игровой деятельности. Для полноценной работы воспитатель должен учитывать желание или нежелание ребенка играть; необходимо убедиться в физическом здоровье ребенка на момент реализации комплекса; во время работы педагогу необходимо внимательно наблюдать за детьми, видеть насколько активны они в работе, какие именно игры вызывают положительную ответную реакцию; необходимо предварительно создать благоприятную психологическую обстановку в группе и снять напряжение с детей (небольшая беседа, физ. минутка); во время проведения игр рекомендуется использовать звуковое сопровождение – тихая, спокойная, ненавязчивая музыка, наглядный материал (игрушки).

1. Анохин П.К. Развитие эмоциональной сферы дошкольника: Учебно-методическое пособие. СПб: АППО, 2011. 82 с.
2. Запорожец А.В. Избранные психологические труды: в 2-х т. Т. 1. Психологическое развитие ребенка // А.В. Запорожец. М.: Педагогика, 1986. 320 с.
3. Изард К.Э. Методы изучения эмоций // Психология мотивации и эмоций / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, М.В. Фаликман. М.: ЧеРо, 2010.
4. Листик Е.М. Развитие способности к распознаванию эмоций в старшем дошкольном возрасте: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. псих. наук (19.00.13) / Елена Мариковна Листик. М., 2003. 28 с.
5. Микляева Н.В. Диагностика эмоционального интеллекта у дошкольников как технология / Н.В. Микляева, Т.В. Тимошенко // Современный детский сад. 2015. №6. 356 с.
6. Смирнова Е.О. Межличностные отношения дошкольников / Е.О. Смирнова, В.М. Холмогорова. М.: Владос, 2005. 158 с.

Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Д.И.

Анализ структуры и содержание темы «Ядерная физика и элементарные частицы» в средней школе

*Азербайджанский государственный педагогический университет
(Азербайджан, Баку)*

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-09

Аннотация

Раздел «Ядерная физика и элементарные частицы» - один из самых сложных в учебной программе по физике. Объективная сложность и необычность изучаемых явлений приводит к значительным затруднениям в усвоении материала. Специфика учебного

материала раздела «Ядерная физика и элементарные частицы» заключается в том, что в нем изучаются достаточно сложные объекты - атом и атомное ядро, элементарные частицы.

Ключевые слова: атом, ядро, элементарные частицы, ядерная энергия, радиоактивность, энергетика, ядерный реактор.

Abstract

The section "Nuclear physics and elementary particles" is one of the most difficult in the physics curriculum. The objective complexity and unusual nature of the phenomena being studied leads to significant difficulties in assimilation of the material. The specificity of the educational material of the section "Nuclear physics and elementary particles" is that it studies quite complex objects - an atom and an atomic nucleus, elementary particles.

Keywords: atom, nucleus, elementary particles, nuclear energy, radioactivity, energy, nuclear reactor.

Ядерная энергия играет исключительную роль в современном мире: ядерное оружие оказывает влияние на политику, оно нависло угрозой над всем, живущим на Земле. А пока человечество стремится утолить свои непрерывно растущие потребности в энергии путем беспредельного развития ядерной энергетике, радиоактивные отходы загрязняют нашу планету. В действительности жизнь на Земле всегда зависела от ядерной энергии: ядерный синтез питает энергией Солнце, радиоактивные процессы в недрах Земли нагревают ее жидкое ядро и влияют на подвижность материковых плит. Ядерная энергия выделяется, во-первых, при радиоактивном распаде и делении атомного ядра, а во-вторых, в процессе синтеза - слияния легких ядер в более тяжелые.

Основная цель данной работы заключается в рассмотрении и анализе методике изучения темы «Ядерная физика и элементарные частицы» в средней школе.

Основные задачи для достижения поставленной цели:

- изучить литературу по теме «Ядерная физика и элементарные частицы»
- описать особенности изучения темы «Ядерная физика и элементарные частицы»
- разработать методические материалы для применения в учебной работе по физике.

Анализ структуры и содержание темы: «Ядерная физика и элементарные частицы».

- основные цели школьного курса ядерной физики
- освоение теоретических знаний по курсу «Ядерная физика»
- изучить основные понятия и законы физики ядра.
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения природных процессов, принципа действия современных реакторов и приборов для регистрации элементарных частиц, для решения задач по данному курсу физике.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной работе с информацией, использование информационных технологий для моделирования физических процессов.
- воспитание убежденности в том, что все природные процессы, возможно, объяснить при помощи физики, математически смоделировать физические процессы, уважения к ученым, сделавшим ключевые открытия в данной области науки.
- применять полученные знания для решения физических задач, для обеспечения безопасности жизни, рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Структура темы «Ядерная физика и элементарные частицы».

В теме «Ядерная физика и элементарные частицы», в соответствии с действующей учебной программой, изучаются следующие подтемы:

- Протонно-нейтронная модель строения ядра атома.
- Энергия связи ядра атома.
- Ядерные реакции. Законы сохранения в ядерных реакциях. Энергетический выход ядерных реакций.
- Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Альфа-, бета-радиоактивность, гамма-излучение.
- Деление тяжелых ядер. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Реакции ядерного синтеза.
- Ионизирующие излучения. Элементы дозиметрии.
- Элементарные частицы и их взаимодействия. Ускорители заряженных частиц.

Проводятся демонстрации, опыты, компьютерные модели:

- Наблюдение треков в камере Вильсона (компьютерная модель).
- Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.
- Фотографии треков заряженных частиц.
- Ядерный реактор.

Энергетика - эта отрасль промышленности и народного хозяйства, занимающаяся получением, передачей, преобразованием и рациональным использованием энергии. От нее зависит состояние экономики любой страны. Сегодня проблема энергоснабжения стала одной из приоритетных.

Постигая законы природы и используя научно - технический прогресс в своей практической деятельности, человек становится все более могущественным. Современному человеку все под силу. Но технический прогресс имеет и обратную, «теневую» сторону - возрастает ущерб, наносимый природе: загрязняется атмосфера, на поверхности морей и океанов появляются губительные для водной флоры и фауны пленки нефти, все меньше остается лесов, некоторые виды техники в состоянии уничтожить на Земле все живое, в том числе и человека. Поэтому в наше время как, никогда раньше, приобретают важность нравственные аспекты использования природных ресурсов. Вопросы экологии, разумного, бережного отношения к природе - среде своего обитания.

1. Каменецкий С.Е., Пурешева Н.С. //Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: Учебное пособие для студентов пед. вузов / и др.: М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 384 с.
2. Абдуразагов Р., Алиев Р., Шарифов Г. // Учебник Физика 11 класс. Баку, 2018, 207ст.
3. Даутова. К.В.//Методика изучения физики в средней школе и ее контроль качественными задачами: учебно - методическое пособие. - Уфа: БИРО. 2011.
4. Жилко В.В., Лавриненко А.В., Маркович Л.Г. //Физика. Учебное пособие для 11 класса с русским языком обучения, 2-е издание, 2004г.
5. Демидова М.Ю., Засов А.В. //Журнал «Физика в школе», Москва, 2006г.
6. Зиятдинов Ш.Г. //Экологическое образование учащихся в процессе обучения физике: Учебное пособие, Москва - Бирск, 2005. - 210 с.

Оралова А.О., Булдакова Н.Б.

Формы и методы организации работы со статистическими материалами в школьном курсе географии России

*ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»
(Россия, Шадринск)*

doi: 10.18411/npdrmuvrni-07-2022-10

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению различных форм и методов организации работы со статистическими материалами на уроках географии России в общеобразовательной школе.

Автор обращает внимание на специфику работы с применением различных методов и форм организации статистических материалов, а также на особенности восприятия учащимися материала в зависимости от того или иного метода или формы.

Ключевые слова: география, статистические материалы, статистические методы, статистические показатели.

Abstract

The article is devoted to the consideration of various forms and methods of organizing work with statistical materials in the geography lessons of Russia in a secondary school. The author draws attention to the specifics of the work using various methods and forms of organizing statistical materials, as well as to the peculiarities of students' perception of the material depending on a particular method or form.

Keywords: geography, statistical materials, statistical methods, statistical indicators.

Статистические методы относятся к традиционным методам географических исследований. Стандарт общего образования по географии включает умение работать со статистическими материалами в число целей обучения географии.

В.П. Максаковский относит этот метод к ряду общегеографических методов в своей книге «Географическая культура».

Методические основы применения данного метода на уроках географии в школе были представлены Н.Н. Баранским в его работе «Методика преподавания экономической географии». В ней приводятся характеристики основных методических приемов использования цифровых данных в преподавании географии, среди которых автор выделяет округление чисел, уточнение количественных представлений, использование диаграмм. Учитывая большое значение статистической информации в преподавании экономической географии, Н.Н. Баранский советует «не злоупотреблять цифровым материалом, не превращать его в самоцель, не заменять его картами, не заменять экономическую географию экономической статистикой» [5].

Метод работы со статистическим материалом представляет собой совокупность приемов сбора, обработки, анализа и интерпретации количественных данных, описывающих различные природные и социально-экономические явления.

Показатели, полученные с помощью этого метода, используемые в школьном курсе географии, могут быть представлены в следующем виде:

- отдельные (или не сгруппированные) цифры, в основном в абсолютном выражении (тонны, километры и т.д.);
- цифровые величины, изображенные графически, с использованием диаграмм, графиков, картограмм и картодиаграмм;
- статистические таблицы, в которых сгруппировано значительное количество показателей (В.А. Щенев) [6].

Исходя из отражения статистического метода в школьных учебниках географии, методических особенностей его использования в учебном процессе, можно выделить следующие формы работы со статистическими материалами:

- сбор необходимых статистических показателей;
- сравнение статистических характеристик;
- определение обобщающих статистических показателей;
- анализ статистических материалов в виде графиков, диаграмм, таблиц;
- построение графиков, диаграмм, таблиц.

В курсе экономической географии, проходящей в 9 классе наиболее распространены анализ статистических материалов, сравнение различных статистических характеристик, построение графиков, диаграмм.

Особое место в географии занимает сопоставление статистических показателей. Сравнение опирается на абсолютные данные. Но сравнивать друг с другом можно не только абсолютные или относительные показатели. Наиболее эффективно в обучении сравнивать абсолютные или относительные показатели со средним значением. Это сравнение позволяет нам определить:

- общую тенденцию развития и преобразования явлений;
- значение одного показателя (много-мало, больше-меньше);
- изменения отдельных показателей (например, неравномерность плотности населения).

Распространенными формами работы являются также построение и анализ графиков и диаграмм.

Современную статистическую науку невозможно представить без применения графиков.

Графиком в статистике называют наглядное изображение статистических величин при помощи геометрических линий и фигур (диаграмм) или географических картосхем (картограмм, картодиаграмм).

По способу построения статистические графики делятся на диаграммы, и статистические карты.

Диаграммы - наиболее распространенный способ графических изображений, это графики количественных отношений. Виды и способы их построения разнообразны. В зависимости от цели графики могут быть: линейные, круговые, столбиковые, полосовые, секторные.

Статистические карты представляют собой вид графических изображений статистических данных на схематической географической карте, характеризующих уровень или степень распространения того или иного явления на определенной территории.

В курсах экономической и социальной географии таблицы служат основным источником статистической информации [5].

Порядок работы с таблицами почти аналогичен работе с диаграммами и графиками.

Особенностью работы с таблицами является необходимость оценки цифровых данных. Способность давать оценку формируется на основе сравнения статистических показателей, как абсолютных, так и относительных данных, а также их значений со средним значением. Чаще используется сравнение абсолютных показателей, например, численности населения страны в разные годы, что позволяет судить о его изменениях; сравнение доли секторов экономики в ВВП приводит к выводам о специализации [7].

Таким образом, статистический материал в географии имеет большое значение на протяжении всего курса. Задача учителя - научить школьников правильно и грамотно использовать статистические данные и методы. Чтобы на их основе учащиеся могли не только анализировать происходящие явления, но и делать выводы о возможном развитии процессов в будущем. Результатом должно стать повышение интереса к географии, а, следовательно, и повышение качества образования.

1. Екеева, Э. В. Методы географических исследований : учеб. пособие / Э. В. Екеева. – Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2010. – 48 с. URL: https://e-lib.gasu.ru/ebooks/UMK/ekееva/UP_MGI.pdf (дата обращения: 24.12.2021). – Текст : электронный.
2. Ибрагимова, С. А. Статистический метод на уроках географии в 9 классе / С. А. Ибрагимова, К. А. Зинченко. – Текст : электронный // Эколого-географические проблемы регионов России : материалы X всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием / отв. ред. И. В. Казанцев. – Самара : СГСГУ, 2019. – С. 421-423. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37575762&> (дата обращения: 24.12.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3. Иванова, С. А. Использование статистических методов исследований в курсе географии средней школы / С. А. Иванова. – Текст : электронный // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2008. – № 65. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-statisticheskikh-metodov-issledovaniy-v-kurse-geografii-sredney-shkoly> (дата обращения: 24.12.2021).

4. Максаковский, В. П. Географическая культура : учеб. пособие для студентов вузов / В. П. Максаковский. – Москва : Владос, 1998. – 415 с. : рис. – Библиогр.: с. 397-413. – Текст : непосредственный.
5. Петрова, Н. Н. Статистический метод в обучении географии / Н. Н. Петрова, С. А. Сухин. – Текст : непосредственный // География в школе : науч.-теорет. и метод. журн. – 2004. – № 4. – С. 51-55. – Продолж.: № 5. – С. 39-46.
6. Филандышева, Л. Б. Статистические методы в географии : учеб.-метод. пособие / Л. Б. Филандышева, Е. С. Сапьян. – Томск : ТГУ, 2015. – 216 с. – URL: <https://www.ggf.tsu.ru/content/faculty/structure/chair/tourism/Фотогалерея/Мат. методы, пособие 2015.pdf> (дата обращения: 24.12.2021). – Текст : электронный.



LJournal

Научно-издательский центр

Сборник научных трудов по результатам
II международной научно-практической конференции

**НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ: ДОСТИЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ В РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

5 июля 2022, Казань