

Российское академия естественных наук  
Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Казанский (Приволжский) федеральный университет  
Казанский государственный институт культуры  
Ошский гуманитарно-педагогический институт  
Республики Кыргызстан  
Бухарский государственный университет Республики Узбекистан  
Управление образования Исполнительного комитета города Казани  
МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская школа №80 с  
углубленным изучением отдельных предметов им. Каюма Насыри»  
Вахитовского района г. Казани

**II-я Международная научно-практическая  
конференция  
«Насыри укулары» – «Насыровские чтения»**

**ТОМ 2**

г. Казань 16-17 февраля 2023 г.

**Редакционная коллегия:**

Минзарипов Р.Г., первый проректор Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ), д.с.н., профессор, председатель комиссии «Географическое образование» при РО РГО в РТ.

Багаутдинова Н.Г., д.э.н., профессор, директор Института управления, экономики и финансов (ИУЭФ) КФУ.

Гайсин И.Т., руков. РО «МАГУР», д.п.н, проф. каф. ТиМГиЭО КФУ.

Агарков А.Ю., зам. председателя РО ВОО «РГО» в РТ.

Уленгов Р.А. - к.б.н., доцент, заведующий кафедры теории и методики географического и экологического образования ИУЭФ КФУ.

Фархуллин Р.Ш., ст. препод. каф. теории и методики географического и экологического образования ИУЭФ КФУ.

Нурунбетов Б.А., д.и.н., профессор, председатель Ошского филиала Ассоциации народов Кыргызстана Ошского гуманитарно-педагогического института (ОГПУ)

Омуралиева Гулсара Кушатовна, к.б.н., профессор, ОГПУ.

Турдубаева Кандалат Ташполотовна, к.п.н., доцент ОГПУ.

Джураев А. Т. проректор по международному сотрудничеству, к.э.н., доцент Бухарский государственный университет Республики Узбекистан (БГУ)

Холов Я.Д. зав. кафедрой экологии и географии к.б.н., доцент БГУ.

Тошов Х.Р. доцент кафедры экологии и географии к.г.н., БГУ.

Ҳайитов Ё.Қ. профессор кафедры экологии и географии. д.г.н. БГУ.

Мансуров Р.М., к.п.н., член-корреспондент РАЕН, директор МБОУ «Школа №80 им. Каюма Насыри» г. Казани.

**Н34 ТОМ 2.** Науки о земле и природе: сборник материалов второй Международной научно-практической конференции «Насыири укулары» – «Насыровские чтения» (г. Казань 16-17 февраля 2023 г.). – Казань, Новая Казань, 2023. – 94 с.

В данном сборнике предоставлены работы преподавателей, учителей и студентов по географическому, эколого-краеведческому исследованию, по раскрытию своих педагогических находок, особенностей и опыта работы по повышению качества учебно-воспитательного процесса в вузе и школе.

Материалы конференции опубликованы в том виде, в каком они представлены авторами на конференцию и адресованы научно-педагогическим работникам вузов, аспирантам, студентам, учителям и воспитателям общеобразовательных учреждений.

## РОЛЬ РУССКОГО ЯЗЫКА В КЫРГЫЗСТАНЕ

Абдисаттарова А.А., студентка педагогического колледжа Ошского государственного педагогического университета, г.Ош, Кыргызская Республика.

Сатыбалдиев Мусабек Маматович, Старший преподаватель Ошского государственного педагогического университета, , г.Ош, Кыргызская Республика.

Abdisattarova A.A., a student of the pedagogical college Osh State Pedagogical University, Osh, Kyrgyz Republic.

Satybaldiev Musabek Mamatovich, Senior Lecturer Osh State Pedagogical University Osh, Kyrgyz Republic.

В данной статье рассматриваются актуальные вопросы русского языка, как языка просвещения и культуры. С развитием научно - технического процесса и глобализации роль русского языка с каждым годом возрастает. В условиях рыночных отношений появилась необходимость изучать русский язык как родной. Понимание возрастания роли русского языка в современном мире есть необходимость эпохи и времени. Особенно изучение русского языка в Кыргызстане открывает новые перспективы и возможности в решении самых важных проблем народного хозяйства. С усложнением орудий труда появились новые проблемы и вопросы в мире науки и техники. Мир требует, чтобы современный специалист поглубже освоил азы современной науки, техники и просвещения, культуры. По статистике 90% населения страны считают русский язык- родным. После распада СССР интерес к русскому языку ещё возрос. Действительно на деле русский язык- стал языком культуры и просвещения. Развитие общества всегда требует от молодого поколения прочного знания. В этом деле русский язык является своеобразным путеводителем и маяком в усвоении знаний современного мира. Русский язык помогает молодому поколению стать хорошим и добротным специалистом. Русский мир огромен. Больше половины земного шара говорят и общаются на русском языке. Китайский язык считается мировым. Больше 2 миллиардов населения земного шара проживают в Китайской Народной республике. И в то же время китайский язык является древним. Но, несмотря на это, китайцы с глубоким уважением проявляет интерес к русскому языку и культуре. Китайцы начинают свой день с песнями «Катюша», «Подмосковные вечера». С энтузиазмом поют они русские народные песни. Поднимают свой дух и энергию, успешно работают они на всех участках народного хозяйства страны. Русский язык активно функционирует сегодня в странах Африки и Южной Америки, Австралии и Сирии. В последнее время интерес к русскому языку

резко возрос. Сирийцы свободно говорят и общаются на русском языке.

Многие страны мира отправляют в Российские Вузы своих кадров для получения добротного образования. После Октябрьской революции лучшие кадры Кыргызстана поехали в Россию учиться. Видные государственные и партийные деятели Кыргызстан, как И. Жаззаков, Т. Айтматов, Ж. Абдрахманов, Ч. Айтматов, А. Массалиев, Т. Усубалиев и другие многие учились в лучших учебных заведениях Москвы и Ленинграда. После войны народное хозяйство Кыргызстана начинает бурно возрождаться. Многие выпускники Российских Вузов после окончания института активно трудились в сфере образования и культуры. Т. Океев, Ч. Базарбаев, С. Чокморов, У. Айтиев, С. Жеенбеков, Ж. Омукеева, А. Осмонов, У. Мамытов, К. Маликов, Ч. Айтматов и многие другие стали известными людьми в нашей республике. Действительно русский язык даёт возможность приобщиться к богатой русской культуре. Об этом неоднократно говорили выдающиеся деятели культуры и просвещения Илья Чавчавадзе, Акакий Церетели, Николай Николадзе, Фуркат, Гафур Гулям, К. Нигруцци, И. Крянчэ, Г. Тукай, Ч. Айтматов, К. Маликов, А. Осмонов, А. Токомбаев, Т. Сатылганов и многие другие.

Высоко оценивал роль русского языка наш соотечественник Чингиз Айтматов: «Для меня русский язык не в меньше степени родной, чем Кыргызский родной с детства, родной на всю жизнь... На могу припомнить, когда впервые услышал имя Пушкина... Я не представляю себе культуру современного человечества без чтения Пушкина[1]». Русская литература, культура воспитали лучших сыновей и дочерей в годы советской власти. Изучая произведение Н. Островского «Как закалялась сталь» многие молодые люди подражали Павла Корчагина. После публикации произведений Н. Островского появились в колхозах и совхозах, в студенческих отрядах настоящие Корчагинцы. Книга Н. Островского «Как закалялась сталь» стала настольной книгой молодых людей Кыргызстана.

С особой охотой мы читали произведения М. Шолохова «Судьба человека [2]». Образ Андрея Соколова, мужественного солдата советской армии вызвал восхищение и гордости за героизм, проявленный в годы войны. Читая строки рассказа «Судьба человека» мы невольно стали патриотами своего Отечества. Читая произведения А.С. Пушкина мы развивали в себе любовь к родной природе, Отечеству. Изучение русского языка и культуры даю возможность открывать новый мир в формировании личности человека. Известный кыргызский писатель Кубанычбек Маликов писал: Меня увлекали глубокий реализм произведений русский классиков и их богатый образный язык. Творения Льва Толстого, Тургенева, Гоголя,

Гончарова, Салтакова, Шедрина, Горкого, Чехова, Островского оказали огромное влияние наше творчество, на писательское будущее.

Величие русского языка -дружба с русским миром, русской культурой и языком помогла нам, кыргызам, освоить нравственные ценности мировой культуры. Благодаря русскому языку кыргызы познакомились с такими шедеврами, мастерами зарубежной литературы, как Э.Золя, Д. Голсуорси, Б.Шоу, В.Шекспир, В.Гюго, Дж.Лондон, А.Барбюс, Г. Уэллс, Дж.Рид, Т. Манн, Р.Роллан, Э. Хеллингвей, Э. Потбье, Ж, Веллес, М. Пруст, Ги де Мопамман, А. Франс, Т. Шторм, Г. Кайзер, Гаунтман, Г.Манн, Генрик Ибсен, Э.Л. Вайнич, Дж. Редьярд Киллинг, Сервантес и многие другие. В результате учащиеся кыргызских школ развивали в себе лучшие нравственные черты характера.Говоря о роли русского языка Фридрих Этельс в статье «Эмигрантская литература» писал: «Знание русского языка-языка, который всемирно заслуживает изучения и сам по себе, как один из самых сильных и самых богатых из живых языков[3]».

Изучая произведения русских писателей и поэтов В.И.Ленин высоко оценивал роль русского языка. Он подчёркивал силу и мощь русского языка в деле воспитания молодого поколения. Он сам был противником пустословия, фразёрства. И призывал умело овладеть богатством русского языка[4].Благодаря русскому языку кыргызы открыли в себе новый мир, мир науки, культуры и техники.Сотни молодых учёных Кыргызстана стали докторами наук, уроженец, г. Узгена Ошской области С. Шарипов стал космонавтом, который совершил полёт в космос. Изучая русский язык и русскую культуру кыргызы обогатили свою лексику.И сегодня такие слова, как телевизор, самолёт, машина, космос, компьютер, радио, ручка, стол, стул, автомобиль, аэропорт, офицер, такси и многие другие активно употребляются в кыргызском языке. Общение с русским миром дало возможность учителям, педагогам Кыргызстана поглубже осваивать тайны русской народной педагогики. Она призывает к честности, правдивости, учит уважать и любить свое Отечество и уметь прощать человека, делать добро людям. Сегодня, мигранты, кыргызы, находясь в России своими глазами увидели и убедились, что русский народ и русская культура, русский язык являются самыми гуманными в мире. Многим мигрантам русский народ помог найти работу, трудоустроиться.Во время пандемии тяжело- больных Кыргызов в лучших больницах и лечебных учреждениях лечили. Когда шумела пандемия в Кыргызстане лучшие медики и врачи оказали практическую помощь медикам Кыргызстана. Оказали помощь медикаментами, лечили тяжело- больных на местах. Каждый год тысячи выпускников средних школ поступают в лучшие Вузы России. Они учатся в бюджетных группах, получают стипендию, обеспечиваются общежитием.Российское Консульство и Посольство

каждый год оказывают материальную помощь ветеранам воевавшим в Афганистане. Лучшие студенты, преподаватели активно участвуют в конкурсах, олимпиадах, которые проводятся в России. В отдалённых сельских школах открываются классы с русским языком обучения по инициативе родителей и общественности. В районных центрах открываются школы с русским языком обучения. Несмотря на материальные трудности, некоторые родители сельской местности нанимают специальных машин, такси, чтобы возить детей в школы с русским языком обучения. Некоторые выпускники национальных школ дополнительно изучают русский язык в специальных курсах.

В последнее время увеличивается количество детских садов с русским языком обучения. Некоторые родители приглашают специально носителей русского языка в свои квартиры для воспитания и обучения своих детей. Сотрудничество с Россией с каждым годом расширяется. В последнее время в школах Кыргызстана стала практиковаться работа Российских волонтеров и педагогов. С прошлого года Россия начала строить более 40 общеобразовательных школ на территории Кыргызстана. Выпускники профтехучилищ после окончания учебы продолжают работать на заводах и фабриках России. Многие врачи, медики, учителя уезжают в Россию на заработки, тем самым они усваивают культуру русского народа, укрепляют дружбу кыргызов с русскими. Некоторые молодые юноши женятся на русских девушках, составляют интернациональную семью.

Говоря о роли русского языка в современном мире, нам хочется сказать о роли Российских педагогов, наставников, которые отдают своё знание и опыт в деле обучения и воспитания студентам из Кыргызстана. Мы сегодня, находясь вдали от России, говорим: Спасибо вам уважаемые педагоги учителя, преподаватели, наставники Российских Вузов. Благодаря Вашему труду многие выпускники Российских Вузов стали лучшими специалистами. Поэтому мы выражаем Вам благодарности! Низкий поклон, Вам! Русский язык и культура русского народа проповедует идеи человечности, идеи нравственности и гуманизма. В своих страницах русская литература возвышает чувства патриотизма, призывает любить труд, презирает тунеядцев, разоблачает ложь, лицемерие, фальшь и др. Надо отметить, что многие русские пословицы и поговорки, фразеологизмы, афоризмы и др. помогают кыргызам в практике выбрать правильные пути развития в человеческих отношениях. Пословицы: «Кто рано встаёт, тому бог даёт», «Утро мудреннее, чем вечера», «Труд кормит, а лень портит», «Береги честь с молодю» фразеологизмы: «Бить баклуши», «Кот заплакал», «Засучив рукава», «Как мокрая курица», «Кто работает, тот ест», «Спусти рукава», «Рукой подать» и другие речевые средства русского языка стали своеобразными компасами и азимутами кыргызов в практической деятельности в условиях

рыночных отношений. Изучение русского языка не мешает кыргызам развивать кыргызские народные традиции, обряды и обычаи. Такие народные традиции, как Сармерден, Нооруз, Кок бору, айтыш комузистов и другие национальные спортивные состязания развиваются в полной мере.

Знание русского языка в условиях глобализации помогает кыргызам изучать китайский, корейский, немецкий, английский, французский, японский и другие языки мира. В Кыргызстане в настоящее время функционирует проект многоязычия. Знание языков и культур народов мира помогает поглубже понимать духовный мир народов мира. Величайшие русские просветители, в частности, Л.Н.Толстой, И.С.Тургенев, А.М.Горький, А.П.Чехов, Н.А.Некрасов, А.Н. Островский, К.Д. Ушинский, М.Ломоносов и другие отмечали о высокой роли русского языка в современном мире. К.Д. Ушинский в замечательной статье «Родное слово» писал: в языке одухотворяется весь народ и вся его родина, голос родной природы...[5]». Таким образом, мы должны отметить, что с развитием общества происходит возрастание роли русского языка в международной арене. Появилась необходимость изучать русский язык как родной. Действительно, русский язык стал языком культуры и просвещения.

#### **Литература**

1. Айтматов Ч «Русский язык для меня – это дар судьбы» Бишкек .,2006г
2. Маликов К «Творческий путь К.Маликова» Фрунзе 1976г
3. Энгельс Ф «Собр соч» Том-2 Москва .,1967г
4. Ленин В.И «Об очистке русского языка» Собр.соч ., Том -1 Москва.,1956г
5. К.Д Ушинский «Родное слово» М.,1979г

#### **ЭФФЕКТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭТНОПЕДАГОГИКИ НА ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ**

Абдулахамидова Б. Н., к.п.н., доцент кафедры педагогика и психология Ошского государственного педагогического университета, Киргизия

Abdulahamidova B.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department "Pedagogy and psychology" Osh state Pedagogical University, Kyrgyzstan

Педагогика невозможно представить без этнопедагогика, потому что этнопедагогика поддержала развитие всех наук, в частности, ее вклад в воспитании человека человеком. Влияние этнопедагогика проявляется в воспитании каждого народа. Эти пословицы, народные сказки и вообще все материалы, относящиеся к

этнопедагогике, не могут не сказаться на воспитании нации. В частности, идеи этнопедагогике оказывают сильное влияние на детской психики и легко воспринимается сегодняшними детьми. Национальные игры, традиции, национальные игрушки радуют детей, обогащают их духовную культуру, повышают любовь к Родине, укрепляют чувство патриотизма.

У каждого народа свои традиции, которое составляют общечеловеческие ценности. Традиции укрепляют нравственное воспитание личности. Традиции формируют положительное поведение, оберегают от плохих поступков, создают уверенность в себя. [1,2]

В воспитании подрастающего поколения огромное значение имеет мудрости народа-пословицы. Доступность пословиц в том, что они быстро усваиваются детьми и тут же отражается в поведении. Приведем пример из кыргызских пословиц “Устат атаңдай улуу”. Однажды, когда я работала классным руководителем в школе, в 7-й класс пришла новая учительница.

Она пожаловалась мне, что жалеет о своей профессии, а ученики не обращают на нее внимания, и ей трудно работать с классом. Потом я провел с этими учениками 7-го класса воспитательный урок на тему «Учитель такой же великий, как твой отец».

Я им объяснила, что учитель велик как твой отец, каждый урок дорог, надо внимательно его слушать, ведь как ни велик отец, таков и учитель. Итог постепенно улучшилось... Итак, было доказано, что влияние пословиц на воспитание детей эффективен.

Еще одно направление этнопедагогике – обычаи. Одним из обычаев кыргызского народа является этикет приема гостей. В древности, когда гость приходит в кыргызский дом, существовал обычай, который гласит: «Чем больше гостей войдет, тем больше богатство придет».

Потому что он принес благословение в тот дом. Этот взгляд до сих пор сохраняется в воспитании подрастающего поколения. Например, каждая кыргызская девушка знает, как приготовить буурсак и этикет приема гостей.

Еще один своеобразный кыргызский обычай – молодой человек украдет девушку, достигшую половой зрелости, и приводит ее домой. А тети мальчика повязывает девушке голову платком. Девушка с платком на голове считается невестой этого дома, которое она не знает о членах данной семьи.

Но если похищенная девушка возвращается к себе домой, она нарушила обычай, поэтому девушка должна выйти замуж, даже если она не знает этого парня, которое принуждает ее выйти замуж. [3]

Большую роль в формировании трудового воспитания имеет значение этнопедагогика. Основным этапом воспитания считается трудовое воспитание. Для формирования трудового воспитания в



семье используются традиции, например, следует всегда подметать и поливать двор рано утром. Такой вид является признаком того, что есть девушка, достигшая половой зрелости, и можно заходить к ним для выбора невестки для сына.

Этнопедагогика играет большую роль в формировании экологического образования. В частности, мы часто используем пословицы о защите питьевой воды. «Не плюй в воду, в ягненка превратишься» Это пословица побуждает детей к хорошему поведению и укрепляет их экологическое воспитание. [4]

Народная педагогика влияет на развитие человека со всех сторон. Сегодня молодые педагоги не умеют правильно использовать народную педагогику. У нас есть для них несколько рекомендации:

1. Каждый педагог должен использовать принципы народной педагогики при выполнении цели своего предмета;
2. В ходе урока формировать этнокультуру у детей с применением профессиональных компетенции;
3. Использовать этнопедагогические методы нравственно-эстетического воспитания через кружки, внеклассные воспитательные часы. Если педагоги будут следовать этим рекомендациям, они воспитают ребенка, развитого во всех аспектах.

**Изучив вышеизложенный материал** о традициях этнопедагогике в воспитании детей и его влиянии в современном обучении и воспитании подрастающего поколения можно сделать следующие выводы:

**Национальные традиции являются формой передачи новым поколениям элементов духовно-нравственной культуры ценностей, отношений, форм обладают высоким духовно-нравственным и воспитательным потенциалом, благодаря чему в настоящее время функционирует как средство духовно-нравственного воспитания.**

Прогрессивные национальные традиции семейного воспитания, связанные с приобщением к труду, традиционными ремеслами из-за возникшего спроса на национальную продукцию широко укоренились в современном укладе кыргызского народа. Актуально использования устного народного творчества в качестве осуществления умственного воспитания, как в школе, так и в семье.

Изучение культурного наследия предков актуально в наши дни. Так как Кыргызстан стремится использовать этнические особенности в качестве реализации воспитательных, обучающих задач и возрождения, и обогащения духовно – нравственной культуры кыргызстанцев.

### **Литература:**

1. Бережнова Л. Н. Этнопедагогика: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений /Л. Н. Бережнова, И. Л. Набок, В. И. Щеглов.. - 2 изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 240 с.
2. Волков Г.Н. Этнопедагогика: Учеб. для студ. сред. и высш. пед. учеб. Заведений - М.: Издательский центр «Академия», 1999. - 168 с.
3. А. Э. Измайлов., Народная педагогика: педагогические воззрения народов Средней Азии и Казахстана /А. Э Измайлов. - Москва.: Педагогика, 1991. - 256с.
4. В. С. Кукушкин, Л. Д. Столяренко Этнопедагогика и этнопсихология Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. - 448 с.

## **РЕМЕСЛЕННОЕ ТЕРМИНОЛОГИЯ В ЛЕКСИКЕ МЕДНИКОВ БУХАРЫ**

Абдуллаев Кобилжон Файзуллаевич, доцент кафедры педагогики  
Бухарского государственного университета, Узбекистан

Abdullaev Kobilzhon Fayzullaevich, Associate Professor, Department of  
Pedagogy, Bukhara State University, Uzbekistan

Объектом настоящего исследования является лексика медников города Бухары. Выбор данной темы не случаен. Он обусловлен, во-первых, важностью изучения профессиональной лексики, во-вторых, тем, что Бухара является одним из древнейших культурных и торговых центров Востока. Кроме того, в настоящее время развивается медническое дело, как одно из областей национального искусства народов проживающих в Бухарском оазисе.

Бухара является одним из древнейших городов Средней Азии, известным в истории Востока как культурный, научный и торговый центр. В Бухаре среди населения в прошлом и поныне распространены различные ремесла. Каждое ремесло имеет свое название, ему присущи различные термины, обозначающие инструменты и предметы принадлежности. Эти специфические ремесловые слова и термины-продукт длительного исторического развития. Они были образованы в результате творческого труда человека.

Наш язык чрезвычайно богат такими ремесловыми терминами и словами. Именно поэтому изыскание терминологии используемой в различных отраслях народного хозяйства и ее анализ, а также изучение с лингвистической точки зрения является одной из важнейших задач языкознания. В ремесле медников для обозначения того или иного понятия используются различные слова и термины, которые заслуживают большого внимания для изучения их смысла и структуры. В этой области наблюдаются в основном известные в литературном

языке способы словообразования: лексико-семантические и морфологические.

Собранные и проанализированные нами слова и термины весьма различны с точки зрения грамматического строения их можно разделить на простые, производные, сложные и составные.

1. Простые формы: эти виды слов и терминов встречаются:

- а) в литературной форме: амбур, дег, гул, рах, лаб и др.;
- б) в некоторой фонетической, измененной форме: суян (сухон), лаган (лаганд), сангдои (сандол), резги (реза), лали (лаъли) и др.

2. Производные формы. Эти термины образуются:

- а) при помощи суффиксов: андоза, аспак, (часпак), чуртак (Муйчинак); дашуи, мисгар, лаганча, танавор, гиро (тиски) и др.; б) при помощи префиксов: бенакш, берах, бенул, бегул и др.; в) при помощи суффиксов и префиксов: бедаста, бехалка и др.

3. Сложные формы. Такие виды терминов образуются:

- а) при помощи двух слов, имеющих самостоятельное значение каждое: зермура, пойдоман, оташхона, мискуза, сархона и др.
- б) при помощи суффиксов: оташгирак, сарпушнок, олавкори, пухтакори, халкори и др.;
- в) при помощи префиксов: бесарпуш, бекапкок и др.;
- г) при помощи суффиксов и префиксов: бесарпушнок, бекапкокнок и др.

В лексике медников употребляются простые, производные и сложные слова, но кроме них встречаются и составные слова, которые образованы в форме фразы. Подобные составные слова образованы в соответствии с закономерностями языка и их с точки зрения выражаемого ими смысла можно разделить на следующие группы:

- а) названия инструментов: мехлоси, рахчини, калиби, мех, суяни нимгирд, сангдони, дунула, тарги, гунчакори и др.;
- б) названия процесса труда: рос кардан, сафед кардан, хал кардан, накш кандан, пам кардан и др.;
- в) названия продукта труда и его различных видов: деги мис, офтоби эрон, лали кошуки, самовори биринчи, чойчуши кукани и др.;
- г) названия различных частей: ишками офтоба, саллаби офтоба, сарпуши самовар, панчари самовор и др.;
- д) названия ремесленных профессий: устои офтобасоз, устои самоворсоз, устои ягловусоз, устои хокандозсоз, устои дегсоз и др.

Таким образом, роль словообразования при создании терминов в различных отраслях ремесла медников велика. В этом отношении внутренние источники, т. е. богатства родного языка играют основную роль.

Ремесло, полученное у доброго мастера, не познает невзгод, даже если лишится всех своих богатств. Надо отдать дань уважения и мастерам-устодам.

Так как, основоположниками искусства были кузнецы, гончары и золотошвеи, ткачихи и ткачи, каменщики, плотники, резчики по дереву и ганчу, оружейники, маляры, портные, портнихи и вообще ремесленники - люди, чьи сделанные вещи, радуя наши глаза народа.

Эти замечательные слова вполне можно отнести к ремесленным организациям Бухары, творениям которого могли бы завидовать многие другие народы планеты. Шедевры творчества ремесленников убедительно свидетельствуют о том, что они были художественно образованными людьми своего рода и периода.

#### **Литература:**

1. Салимов М. Бухоро хунармандлари. Бухоро, 2010.- с.154
2. Сафаралиев Б.С. Из истории духовной культуры таджикского народа: моногр. Челябинск, ЧГАКИ, 2011.- 251.
3. Хошимов К.. Педагогика тарихи. Ташкент, 1996.- с.253
4. АБДУЛЛАЕВ К. Ф. Мыслители востока о педагогической профессии //Культура мира и ненасилия подрастающего поколения: ракурсы интерпретации и педагогические условия развития. – 2020. – С. 117-120.

### **ТВОРЧЕСТВО И ВЗГЛЯДЫ ПРОСВЕТИТЕЛЯ И МЫСЛИТЕЛЯ АХМАДА ДАНИША**

Адизова Хамида Рахимовна, старший преподаватель кафедры экологии и географии Бухарского государственного университета, Узбекистан.

Adizova Namida Rakhimovna, Senior Lecturer of the Department of Ecology and Geography of Bukhara State University, Uzbekistan.

Одним из великих учёных и мыслителей, оставившим значительный след в развитии философской и исторической мысли, в духовном наследии народов Средней Азии, является Ахмад Даниш(1827-1897). Он родился в Бухаре. Свои произведения писал под псевдонимом «Дониш», а среди народа его называли «Ахмад Махдуми Мухандис», «Ахмад Махдуми мунажжим», «Ахмади Махдуми Дониш», «Ахмади Калла».

Жизнь, творчество и взгляды Ахмада Даниша привлекали и привлекают внимание учёных, исследователей, философов. Так как его научный вклад актуален и на сегодняшний день.

По словам З.Раджабова, изучавшим творчество мыслителя: «Ахмад Даниш – выдающийся просветитель, достоин серьёзного, глубокого, всестороннего изучения. Один автор эту задачу не

разрешит. И поэтому надеемся, что изучение творчества Ахмада Даниша займёт почётное место в исследованиях учёных».

Жизнь и творчество Ахмада Даниша можно изучать из воспоминаний и исторических произведений Садр Зие и Садриддина Айни, которые были свидетелями многих событий, связанных с жизнью мыслителя.

Нашими учёными проведена значительная работа по исследованию общественно-политических взглядов Даниша. В трудах И.Муминова, А.Богоутдинова, З.Раджабова, Х.Вахидова, Дж.Ташкулова, З.Ахмедовой освещены его передовые взгляды.

З.Раджабов анализируя содержание конкретных работ мыслителя, даёт сведения о предпосылках развития воззрений просветителя на общество, на государственную систему.

А в работах Х.Вахидова даётся общая характеристика просветительского направления и показано место Ахмада Даниша в формировании общественно-политической мысли в Средней Азии.

В брошюре «Ахмади Даниш» А.Юнусов даёт сведения о произведениях мыслителя, которые являются основным источником при изучении рукописей Ахмада Даниша.

В исследованиях академика И.Муминова тоже уделено огромное значение творчеству Даниша. Анализируя просветительство Туркистана, он обращает внимание на творчество Даниша, Фурката, Муками, Бердаха и других мыслителей. И.Муминов в своих исследованиях отмечает, что Даниш изучил произведения Бедия и анализировал его философское воззрение. И.Муминов также даёт сведения о том, что Даниш оставил большое научное наследие, которое, несмотря на ряд имеющихся исследований, до сих пор не изучено полностью и большинство его произведений не издано.

З.Ахмедова в своих исследованиях рассматривает развитие общественно-философской мысли в Бухаре во второй половине XIX века. Анализируя этот период она раскрывает общественно-политические, религиозные, этические, духовные взгляды Ахмада Даниша и даёт полное сведение о его произведениях.

В институте востоковедения АН РУз хранятся 16 сочинений Даниша. Это «Мера благочестия» (инв. №2187), «Зрелища небесных светил» (инв. №2362/1), «Редчайшие происшествия» (инв. №814), «Краткая история мангитских эмиров Бухары» (инв. №5259), «Исторические и философские записки Ахмада Каллэ» (инв. №314) и другие.

В произведениях Ахмада Даниша анализированы идеи патриотизма и гуманизма, толерантности и справедливости, просветительства и морали, процветания Родины и совершенного человека.

По мнению Даниша процветанием жизни являются жизнь, вода и справедливость. Основными компонентами государственной власти он считает: справедливость, народ, вода, армия, казна. Для процветания государства люди должны трудиться, сохранить мир и спокойствие.

Для мыслителя религия, политика и мораль служат справедливости. Он не был против религии, а наоборот, он указал на значение религии в процветание Родины.

По его мнению всё должно служить для благо человека. Как великий патриот и гуманист своего времени, требовал, чтобы правители и его приближённые были честными и справедливыми по отношению к человеку.

Говоря словами Ахмада Дониша, «с момента появления человека его счастье будет связано со знанием и просвещением». В «Редчайших происшествиях» обращаясь к своим сыновьям он говорит, «...каким бы ремеслом, каким бы искусством вы не занимались, конечной целью должно быть принесение пользы народу. В своём стремлении к учению и совершенству искусства ставьте целью пополнить потребности людей, другие выводы придут вместе с этой».

В центре философских взглядов Ахмада Даниша лежит проблема человека и в «Редчайших происшествиях» он пытается доказать, что «человек - мера всего». Мыслитель раскрывает своеобразие жизни человека, и изучает её как высшая ценность. Он называет человека «халифом Аллаха». Рассматривая вопрос семейной жизни, он указал на права и обязанности родителей и детей. По его мнению, дети наше будущее и для дальнейшего их развития нужны условия, знание и талант. Они должны знать несколько языков, чтобы спокойно с чувством гордости могли рассказать о своей Родине зарубежным гостям.

Просветитель пытался раскрыть роль искусства в духовном формировании личности. Он рассматривал искусства как общечеловеческую ценность.

По мнению мыслителя, основная задача искусства – служить широким народным массам, гуманизму, формированию гармонически развитой личности. Даниш писал, что одной из уважаемых в мире профессий является поэтическое искусство, и оно должна служить уму и душе. И если из под пера поэта появляются содержательные строки, то поэзия – это высшее искусство.

Просветитель уделял большое внимание на виды и жанры искусства. Ахмад Дониш писал о специфике воздействия и отражательных возможностях поэзии, музыки, в особенности песенного жанра, театра, живописи.

Просветитель пытался найти прекрасное в земной реальной жизни. Как представитель Просвещения он видел источник

прекрасного в жизни общества и в природе. Прекрасное есть в каждом человеке, в каждом живом существе, но в каждой области оно проявляется в свойственной ей форме.

Место Ахмада Даниша в истории нашей страны можно сравнить с Герценом в истории России, так как Герцен со своими произведениями и передовыми мыслями в своё время пробудил декабристов, а Ахмад Даниш как основоположник просветительского направления со своими передовыми идеями пробудил джадидов. И ещё нужно добавить, что Даниша можно считать последним мыслителем-энциклопедистом в Средней Азии.

Издание его произведений тоже выполнено частично: на таджикском языке «Парчахо аз «Наводир ул-вакоеъ» (Душанбе, 1957г.), «Асарҳои мунтахаб» (Душанбе, 1959г.), на русском языке «Путешествие из Бухары в Петербург» (Душанбе, 1960г.), на узбекском языке «Наводир ул-вакоеъ» (Ташкент, 1964г.) в сокращённом виде.

#### **Литература:**

1. Муллоев А. Образ Ахмад Дониш. –Душанбе: Ирфон, 2001. – 185 с.
2. Ходизаде Р., Каримов У., Саъдиев С. История таджикской литературы XVI-XIX вв. и начала XX в. - Душанбе: Маориф, 1988. – 416 с.
3. Абдуллаев К. Ф., Бобомуродова Н. Ж. К проблеме взаимодействия общества и природы //Научные школы. Молодежь в науке и культуре XXI века. – 2019. – С. 255-256.

## **THE SIGNIFICANCE OF NATURE FOR HUMAN BEING**

*Anvarova Zebo Mussoevna, Bukhara State University, The Republic of Uzbekistan. Bukhara*

The more people know about the laws of nature and the level of development of productive forces, the more these laws will serve human interests and the wider use of natural resources will be possible. In recent years, due to the increase in the volume and rate of consumption of natural resources, the impact of mankind on nature is increasing.[1]

Nature and its resources are extremely diverse for man: they have economic, health-giving, educational, aesthetic and scientific importance. Accordingly, the problem of nature protection is divided into the following main aspects:

**1. Economic aspect.** The importance of nature in material production is clear and obvious. Nature and labor are the main sources of material well-being needed by man. Every product that humans consume is

produced by plants or animals, soil fertility, minerals, air and water, solar radiation or geothermal heat.

**2. Scientific aspect.** First of all, protecting nature and using it wisely requires researching the laws of nature and strictly following them. In this case, the integrity of nature, its constant change and development, the possibility of self-recovery of landscapes to a certain extent, deep understanding of their zonal-regional distribution and other laws are the main conditions for proper use of nature.

**3. Health-hygienic aspect.** The healing value of nature is known to everyone. Enjoying fresh air, clean, pure water, relaxing in the forest, bathing in the sea, traveling to the mountains have a positive effect on human health and are widely used in treatment. Therefore, the cleaner the air, water and land, the more reservoirs, forests, parks, and gardens there are, and the better conditions for the health of the population will be created. However, due to the increase in atmospheric air, water and soil pollution in large industrial regions, as well as changes in nature, there is a danger to the health of the population. Therefore, in recent times, great importance is being paid to the sanitary-hygienic aspect of nature protection, that is, to the issue of creating favorable environmental conditions.

The educational aspect of protecting nature has a good effect on a person, it makes him or her to be cheerful, gentle, noble, and awakens good feelings in him or her. Nature has a great role in educating young people in a high aesthetic spirit. Correct relationship with nature develops young people's consciousness in all aspects, improves observation, forms good aspects of character, realizes a high sense of patriotism and a desire to treat nature with care. Therefore, the educational aspect of nature protection is very important.[2]

**The aesthetic aspect of nature conservation.** Nature has a great influence on the spiritual wealth of a person. Nature has been the inspiration of art and the source of great creativity at all stages of human society. The best works of writers, artists and composers depict beautiful scenes of nature. The beauty of nature creates a creative mood, gives an upbeat spirit to the creator, arouses positive emotions in a person, educates tastes, feelings and emotions. All these aspects of nature conservation are to a certain extent conventionally separated, in fact, they are often closely related. Nowadays, that is, in the period of scientific and technical development, the impact on nature and its resources is increasing more and more. The maximum use of land, development of new land, search for underground resources and their use, and the use of water, soil, plant and animal resources are expanding. It is concluded that only a society that can plan its development for a long period of time and has the opportunity to use natural resources for the purpose it has determined can use nature wisely.



The knowledge about the laws of development and interaction of the main processes occurring in nature has a great importance in the rational use of natural resources. Otherwise, it is impossible to evaluate natural processes, to consider them, to know the future consequences of any impact on nature. Human interaction with nature accelerates as society develops, production methods are perfected, and its efficiency is being increased.[3] Modern construction techniques, transportation, and means of communication make it possible to settle hundreds and thousands of times more people in big cities than in previous settlements, reclamation, turning deserts into productive lands, developing selection and breeding, creating fruitful crops, fruits, and productive livestock. With the development of industry, environmental pollution has increased. In recent years, the development of synthetic materials, coal, oil, gas processing, production of chemical fertilizers, cars, water and air transport, and the lack of good environmental protection in several countries have led to environmental pollution. Waste from production, agricultural fertilizers, herbicides have damaged the environment. Depletion of natural resources and pollution of the environment have forced the governments of several countries to take measures to protect nature. In most developed countries, deforestation has been regulated, fish breeding has begun in rivers, game animals are being increased, hunting has been regulated, and protected areas are being expanded. We all know that energy is the basis of science and technology development. Average energy consumption per day was 5 kcal during the period when man was just using fire in the Stone Age. In the Middle Ages, this figure was 12 thousand kcal. Using coal as fuel is reached 26 thousand kcal. Currently, the energy consumption per capita in industrialized countries is exceeded to 200,000 kcal.

Land is not the only object of labor, but the object of general labor, and it provides various natural objects of labor for humankind (trees in the forest, minerals). The means of production, first, are the means that are involved in the human influence on nature and the creation of material wealth. Indeed, labor means include all material conditions necessary for the production process (production building, land on which this building is located, means of communication, etc.). The most important of labor tools are machines, machine tools, equipment. The development of production forces is influenced by factors such as labor objects, labor tools, geographical environment, population density and increase, growth of human demand, and development of science. As a result, currently science is becoming a direct production of force.[4]

#### **References:**

1. [HYDROGEOLOGICAL REGIME OF THE BUKHARA OASIS.](#)  
[ACADEMICIA \(Double Blind Refereed& Peer Reviewed NS SHadiyeva, ZM Anvarova Journal 10 \(11\)](#)

2. Опустынивание-глобальная природная социальноэкономическая проблема, ЗМ Анварова, Польский научный журнал. Варшава
3. ECOLOGICAL TOURISM IN UZBEKISTAN, ZM Anvarova, IE Mirzoyeva, CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (2767-3758) 2 (11), 48-52
4. The factors that influence begetting desertification process, ZM Anvarova, ID Mirzayeva, NS Shodiyeva, South Asian Journal of Marketing & Management Research 10 (11), 129-13

## **COOPERATION OF FAMILY AND EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN ECOLOGICAL EDUCATION OF CHILDREN**

Bukhara State University "Ecology and Geography" department teacher  
Asadullayev A.N.

By the term "perfect person" we mean people who are spiritually, mentally, physically healthy and who are an example to others in all respects, educated, enlightened people who glorify their Motherland, Motherland. Education of a perfect person begins first of all with the family [1].

Raising a perfect generation, which is the eternal dream of mankind, depends in a certain sense on the error-free operation of the huge ecological system called the universe. It is an urgent issue to educate young people in the spirit of national independence ideas and the spirit of national ideology. We see that the feelings that have been formed and improved since time immemorial in the history of mankind are closely connected with ecology. While working life gives every human soul a high spirit, the desire to live, to create, it makes them realize that the purity of the environment, the role of water and air in human life is incomparable. Warming up the responsibility of being the "Owner of the Future" in the minds of young people increases the sense of responsibility in all aspects today and determines the need to understand [2].

Children's interests and abilities are manifested and strengthened at an early age. The processes of knowledge, will and emotions emerge and develop in the process of upbringing in the family. As soon as children develop intellectually, their behavior and characteristics change, they are formed morally, their attitude towards the world around them, people, things and events and towards themselves is formed. How quickly and efficiently children's psyche develops depends on the attention and thoughtfulness of parents. Parents should inculcate in their children from a young age that nature is an inexhaustible treasure. For this, children should pay special attention to the fact that they grow up by learning the secrets of the world of plants and animals. Teaching children from a young age that things in nature consist of two parts: inanimate and animate nature, and inanimate nature

includes the earth, sun, stars, water, air, stones, soil, and living nature includes plants, animals, microorganisms, and people. cause.

Children believe and are influenced by what is said in their family and what they hear from their parents. The role of environmental education in the family is extremely important in ensuring harmony between nature and man. Continuous environmental education carried out in the family ensures the formation of new relationships with children in addition to their nature. This, in turn, can serve as a foundation for the formation of a perfect person. Cultivating children's love for nature leads to education in the spirit of respect for the Motherland, its natural monuments, historical monuments, traditions of our people, and the formation of a highly spiritual person [2,3].

Cooperation between family and educational institutions is of particular importance in raising children ecologically. In the family and in educational institutions, children are introduced to the benefits and harms of the diversity of nature, and the need to preserve, develop, and enrich it, and the fact that each of us is responsible for it and that we have to work, are inculcated in the minds of children.

In organizing environmental education for children, familiarization with nature is mainly given in work classes by forming their imagination about nature. It is known that children are educated in pre-school educational institutions on the basis of State requirements. In addition to the topics given in the "Child of the Third Millennium" program developed on the basis of state requirements, imaginations about living and non-living nature, flora and fauna typical of our country are formed. In this program, introducing preschool children to nature is reflected in the sections "Physical development of children", "Development of children's speech and thinking", "Spiritual and cultural maturity".

Introduction to nature in the preparatory group of the preschool educational institution is carried out in various forms: in classes, excursions, in life, daily observations, conversations and work. In pre-school educational institutions, the activities of introducing children to nature allow the formation of knowledge taking into account the capabilities of children and the characteristics of nature. Elementary knowledge is formed in the children in accordance with the requirements of the program in the classes led by the teacher, the basic cognitive processes and children's abilities are developed in a certain order. Children's personal knowledge accumulates during observation, play and work in everyday life. Training allows them to identify and systematize.

The main goal of environmental education is to form preschool children's awareness of the environment and its problems, as well as the knowledge, skills and abilities to find optimal solutions to them. To achieve this goal, it is necessary to solve a number of problems [3-4].

1. To teach our children of preschool age to conserve and consciously protect their habitat (nature) and resources in environmental education.

2. Formation of ecological culture. First of all, it should start with the family.

There are the following ways to introduce preschool children to nature:

- Conducting trainings;
- Excursion;
- Work;
- Games;
- Activities of daily living.

Therefore, through the development of environmental education in preschool children, a foundation is created for the formation of their love for nature and mastery of natural sciences in the future. Environmental education for children and the use of modern methods have good results.

#### References

1. Appendix 1 to the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On approval of the state standard of preschool education and training" dated December 22, 2020 No. 802 State Standard of preschool education and training.
2. State curriculum of " The first step " preschool educational institution Tashkent - 2018.
3. Sh.M. Mirziyoyev-"New Uzbekistan Strategy"-Tashkent-2021.
4. Kayumova.N.M.-"Pre-school pedagogy." T.: TDPU-2013. Study guide.
5. SadiqovaSh.A.- "Pedagogy before school." – T, 2018.

### **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ГЛАЗАМИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

Асгарова Шасенем, студентка ИУЭФ КФУ г. Казани,  
Республики Татарстан, Россия.

Л.И. Галимова доцент, к.н. Кафедра всемирного культурного наследия, Институт международных отношений, КФУ, Казань, Россия

М.Р. Валиев старший преподаватель кафедры теории и методики географического и экологического образования КФУ, Казань, Россия

Asgarova Shashenem student, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

L.I. Galimova Associate Professor, PhD, Department of World Cultural Heritage, Institute of International Relations, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

M.R. Valiev senior lecturer, Departments of Theory and Methodology of Geographical and Environmental Education, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Численность населения республики составляет 3 902 640 (на 2020 г.) человек, что составляет 2,66% населения России. Татарстан занимает 8 место среди регионов России по количеству населения, уступая г. Москве, Московской области, Краснодарскому краю, Санкт-Петербургу, Свердловской, Ростовской областям и Республике Башкортостан). В Татарстане проживает более 13% жителей Приволжского Федерального округа.

С 1959 года население республики выросло на 1 млн. человек или на 27%, прирост в среднем составил более 16 000 человек в год. Прогнозируется, что при таком темпе прироста к 2025 году численность населения превысит 4 млн. человек, и Татарстан станет самым населенным регионом Приволжского Федерального округа.

Самая высокая плотность населения в Татарстане в городе Чистополь. Средняя плотность населения в республике составляет 57,52 человека на квадратный километр территории. Для сравнения средняя плотность населения России составляет 8,7 чел. на кв. км. Средняя плотность населения Татарстана соответствует средней плотности населения Европейской части России. Плотность населения в разных районах республики отличается. Этот показатель высок в городах. Высокой плотностью населения отличаются Зеленодольский, Тукаевский, Нижнекамский и Альметьевский районы. В сельских районах, как Спасский, Алькеевский, Алексеевский, Верхне-Услонский, средняя плотность населения не достигает и 10 чел/км<sup>2</sup>. Плотность населения в сельской местности продолжает снижаться из-за постоянного и закономерного перетекания населения в города на учебу и в поисках работы. Причем средняя плотность сельского населения почти вдвое превышает данный показатель в среднем по России.

Соотношение сельского и городского населения показывает уровень урбанизации. В Татарстане доля городского населения в начале 2020 года достигло 76,9% (2999000 чел.), на долю сельского населения приходится 23,1 % (903640 чел.). В 1920 году доля городского населения не превышала 10%. В 1960-70 годах количество городского населения и сельского сравнялось, далее доля городского населения неуклонно повышалась.

В Нижнекамском, Елабужском и Бугульминском муниципальных районах уровень урбанизации превысил 80%. В 13 муниципальных районах, где отсутствуют города, все население проживает в деревнях и селах. На городские округа Казани и Набережных Челнов приходится более 46% городского населения республики. По уровню урбанизации Татарстан занимает среднее положение среди Российских регионов, уступая Центральному Федеральному округу, Сибирским и Дальневосточным регионам.

Лидирует по числу жителей г. Казань – 1243500 чел. или 42,5% всего городского населения республики. На втором месте по численности г. Набережные Челны 534000 чел., на третьем – г. Нижнекамск (234 000 человек), на четвертом – г. Альметьевск (160000 человек). В Татарстане 13 городов с населением до 50 000 человек, где проживает 10% горожан республики. В 2008 году городской статус получили Арск и Лаишево. Всего городов в республике 24, это: Агрыз, Азнакаево, Альметьевск, Арск, Бавлы, Болгар, Бугульма, Буинск, Елабуга, Заинск, Зеленодольск, Иннополис, Казань, Кукмор, Лаишево, Лениногорск, Мамадыш, Менделеевск, Мензелинск, Набережные Челны, Нижнекамск, Нурлат, Тетюши, Чистополь.

Необходимо отметить, что около 15% городских жителей имеют загородные дома в сельской местности, часть которых постоянно проживают в них имея городскую прописку и квартиру в городе.

Села Большая Агтя, Высокая гора, Тюлячи, Верхний Услон, Старое Дрожжаное, Новошешминск, Актаныш, Черемшан, Муслимово являются центрами одноименных муниципальных районов. Село Базарные Матаки является центром Алькеевского муниципального района.

В республике насчитывается всего 3077 сельских населенных пунктов. Среднее количество жителей в сельских населенных пунктах составляло 293 человека.

До 1993 года естественный прирост в республике был положительным и составлял от 6 до 20 промилле. В последующие 19 лет в республике была естественная убыль населения, достигающая в отдельные годы 15 промилле в год (2005 г.) из-за превышения смертности над рождаемостью. И только с 2011 года число родившихся в республике начало превышать число умерших. Только положительный миграционный прирост в 90-е позволял поддерживать рост населения. Естественный прирост в республике дает в основном городское население, а сельская местность показывает большую убыль. Это объясняется старением сельского населения, из-за оттока молодежи в города. Согласно официальной статистике в 2019 году родилось 43180 детей, а умерли более 42,9 тыс. жителей республики. Родившихся на 238 человек больше, чем количество умерших. При

этом, по сравнению с 2018 годом, рождаемость снизилась на 7,7% или на 3,6 тысяч детей. Смертность снизилась на 4,1%. Среди умерших 21,8 тыс. (51%) – мужчины, 49% или 21,1 тыс. – женщины.

Свыше 60% из общего количества новорожденных – вторые и последующие дети. Число первенцев в 2019 году сократилось до 16,8 тыс. Шесть лет назад их в республике родилось более 26,4 тысяч.

Из общего числа новорожденных зарегистрировано свыше 22,1 тыс. мальчиков (51,2%) и 21,1 тыс. девочек (48,8%). В 506 семьях республики появились двойни, в шести – тройни.

В 2019 году в республике было оформлено 24,2 тыс. браков, из которых свыше 70% – это пары, где супруги моложе 30 лет.

Разводов было зарегистрировано 13,3 тыс., из которых 80% – по решению судов.

Миграционный прирост в Татарстане последние 30 лет был положительным. С 1999 по 2006 год даже миграционный прирост не мог остановить убыль населения республики. В последние годы наблюдается небольшой естественный прирост населения при уменьшении миграционного прироста. Положительную роль в этом сыграла государственная поддержка рождаемости, уменьшение смертности, повышение продолжительности жизни населения. 20 лет, почти до 2010 года Татарстан являлся одним из лидеров въездной миграции в России. После распада СССР в республику устремились мигранты из стран ближнего зарубежья, в основном из Казахстана и республик Средней Азии. Большинство мигрантов были татары – 85 %. За весь постсоветский период число прибытий в республику превышало число убытий. Основной миграционный обмен происходит между регионами России. После 2014 года увеличилось количество прибытий из Украины. Довольно большая доля в Татарстане трудовых мигрантов из стран Средней Азии, в основном из Узбекистана и Таджикистана.

По всем категориям мигрантов кроме дальнего зарубежья сохраняется положительное сальдо. Миграционный прирост за первое полугодие 2018 года больше чем за весь 2017 год что объясняется чемпионатом мира по футболу.

В группу моложе трудоспособного возраста входят дети до 16 лет. Почти каждый пятый житель республики относится к этой группе. Самой большой группой является вторая группа трудоспособного возраста, сюда входят почти 56% населения. В группу старше трудоспособного возраста относятся мужчины старше 60 лет и женщины старше 55 лет. Сюда относятся почти каждый четвертый житель, которых относят к пенсионерам. Трудоспособный возраст отнюдь не означает, что в республике такое количество работающих людей. Большинство людей работать начинают не с 16 лет, а примерно с 22-23 года. В тоже время количество и процент людей

пенсионного возраста неуклонно растет. А вот количество и доля работающих уменьшается. На начало 2018 года доля пенсионеров в населении составляло 25%. На одного пенсионера приходится 1,4 работающих. Это создает трудности в пенсионном обеспечении населения. Среди людей пенсионного возраста женщины сильно преобладают над мужчинами. Это объясняется прежде всего тем, что женщины на пять лет раньше выходят на пенсию, и продолжительность жизни женщин больше на 13 лет чем у мужчин. Введение в действие нового пенсионного законодательства в 2019 году привело к небольшому сокращению доли людей пенсионного возраста. Ожидается что и впредь сокращение доли жителей пенсионного возраста будет сокращаться за счет более позднего выхода на пенсию. Реформа будет осуществляться в течении 10 лет и в результате доля пенсионеров в населении страны должна стать менее 20% без учета повышения продолжительности жизни.

В возрастно-половой структуре можно четко выделить три периода «демографического провала», связанные с Великой отечественной войной, отражающиеся через поколения. Возраст 75-79 лет это, так называемые «дети войны» которые родились во время Великой отечественной войны. Возраст 35-45 лет, это «дети детей войны», от малого количества родителей и детей мало. Возраст 5-20 лет это, «внуки детей войны» - это эхо через поколения, плюс кризисные явления в экономике России в девяностые годы. После 2020 года ожидается небольшой рост рождаемости на фоне снижения смертности населения. Кроме этого, у населения старших возрастных групп наблюдается преобладание женского населения. Это объясняется более высокой продолжительностью жизни женщин. Такая тенденция наблюдается по всей России и в подавляющем большинстве стран мира. Более низкая продолжительность жизни мужского населения обусловлена рядом причин, среди которых более тяжелые условия труда, большой долей смертности от несчастных случаев на производстве и в быту, большим распространением среди мужчин вредных привычек. В 2019 году на 1000 мужчин приходилось 1159 женщин.

Национальный состав населения республики разнообразен, в ней проживают представители 115 наций. Почти 93 % всего населения составляют татары и русские. На долю татар приходится 53,2 % (2013 тыс. чел.), на русских – почти 40% (1500тыс. чел.). Третий по численности народ – чуваша 3,1% (116 тыс. чел.).

На представителей всех остальных народов приходится 4% населения. Количество населения еще пяти народов, проживающих в республике, превышает 10 тыс. человек. Это удмурты, марийцы, мордва, украинцы и башкиры, доля каждого народа более 0,5% в населении Татарстана. Доля татар в населении республики за



последние 30 лет неуклонно растет, в основном за счет миграционных процессов, связанных с возвращением татарского населения из стран Ближнего Зарубежья прежде всего в Республику Татарстан. Доля татар увеличивается с 48% в 1926 году до 55 % в 2019 году.

Доля русских и остальных национальностей соседних республик неуклонно уменьшается. В то же время доля Украинцев, Азербайджанцев, Башкир, Узбеков, Таджикив, Армян, Казахов, Немцев и Грузин увеличивается. В то же время количество евреев с 1920 года по 1960 год увеличилось с 4000 до 11000 человек, а к 2019 году их осталось 2600 человек.

#### **Литература:**

1. Халитов Н. Х. Памятники архитектуры Казани XVII – начала XIX в. М.: Изд-во Стройиздат, 1991. – 191 с.
2. Татарская энциклопедия. – Казань: Институт Татарской энциклопедии АН РТ, 2014. – Т.6: У-Я. – 720 с.
3. Примерные программы по учебным предметам. География. 5-9 классы. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 75с. – (Стандарты второго поколения).
4. Халиков А. Х. Татарский народ и его предки. — Казань: Татар. кн. изд-во, 1989. — 222 с.
5. Сабирова Д. К., Шарапов Я. Ш. История Татарстана с древнейших времен до наших дней. Учебник для вузов. –М.: КНОРУС, 2009. –350 с.
6. Измайлов И. «Зеленых не сочтешь там шелковых знамен...»: (символы болгарской государственности X – первой трети XIII в. // Эхо веков. – 2009. – № 2. – С. 18–34.

### **ВЛИЯНИЯ ВОДНОГО ДЕФИЦИТА НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ФОТОСИНТЕЗА ХЛОПЧАТНИКА**

З.А.Болтаева. Бухарский Государственный Университет, Республика  
Узбекистан, Бухара.

Z.A. Boltayeva. Bukhara State University, The Republic of Uzbekistan,  
Bukhara.

В настоящее время нехватка воды во всем мире представляет серьезную угрозу продуктивности сельского хозяйства, поскольку большинство растений, особенно зерновых, чувствительны к экстремальным условиям окружающей среды. Недостаток влаги в почве является одним из основных лимитирующих факторов продуктивности сельскохозяйственных культур, в том числе хлопчатника, в засушливых регионах [4].

Большое значение для фотосинтеза имеет достаточное снабжение растений водой. Ведь тургорное состояние клеток ткани

листа обеспечивает активную работу пластид. В противном случае общая фотосинтетическая продуктивность растений снизится [2].

Недостаток воды отрицательно влияет на рост растений, вызывая замедление или остановку роста. Они уменьшают общую площадь листьев, что замедляет образование органических веществ в растениях и снижает урожайность. Даже растения погибнут, если нехватка воды будет продолжительной. Фотосинтез является физиологической основой производства сельскохозяйственных культур. Засушливые условия снижают интенсивность фотосинтеза. Если интенсивность фотосинтеза уменьшится, урожайность хлопчатника также резко снизится [1].

В ходе наших исследований мы изучали влияние разного уровня влажности почвы на интенсивность фотосинтеза сортов хлопчатника в условиях полевого опыта. Для того чтобы оценить влияние водного дефицита на интенсивность фотосинтеза, мы провели серию экспериментов. Мы определили значение этого показателя на стадиях бутонизации, цветения и плодообразование сортов хлопчатника.

Культурные растения, произрастающие в естественных условиях, в процессе своего роста и развития подвергаются воздействию неблагоприятных факторов внешней среды (почвенной засухи и высокой температуры) и наблюдаются изменения водного баланса.

Интенсивность фотосинтеза сортов определяли в наших опытах при двух различных условиях увлажнения: оптимальном (контрольный вариант) и ограниченном (опытный вариант). Значение этого показателя было выше при всех исследованных вариантах оптимальной влажности, чем при ограниченных вариантах влажности. Снижение влажности почвы сильно замедлило интенсивность фотосинтеза [3].

Установлено, что интенсивность фотосинтеза у сортов хлопчатника в фазу цветения значительно выше, чем в стадии бутонизации и плодообразование. В ходе наших опытов было установлено, что скорость фотосинтеза на стадии бутонизации и плодообразование сортов резко снижается в условиях ограниченной влажности. В результате ограниченная влажность привела к замедлению процесса фотосинтеза всех сортов хлопчатника. Установлено, что интенсивность фотосинтеза имеет разные значения в стадиях развития сортов хлопчатника.

В частности, было выявлено, что интенсивность фотосинтеза на стадии бутонизации сорта Бухара-10 при умеренной влажности составила  $1,38 \text{ г/м}^2$  в опытном варианте и  $1,10 \text{ г/м}^2$  в условиях ограниченной влажности, у сорта Бухара-8 - в условиях умеренной влажности -  $1,68 \text{ г/м}^2$  и  $1,44 \text{ г/м}^2$  - в условиях ограниченной влажности,

у сорта Бухара-102  $\text{г/м}^2$  при умеренной влажности -  $1,64 \text{ г/м}^2$  в условиях ограниченной влажности -  $1,36 \text{ г/м}^2$ , у сорта Андижан-35 -  $1,18 \text{ г/м}^2$  в условиях умеренной влажности и  $0,90 \text{ г/м}^2$  - в условиях ограниченной влажности, т.е.  $0,90 \text{ г/м}^2$  в варианте ограниченной влажности, у сорта Султан -  $1,30 \text{ г/м}^2$  в условиях умеренной влажности и  $0,09 \text{ г/м}^2$  – в условиях ограниченной влажности.

Отношения, отмеченные в стадии сортов хлопчатника, сохраняются в стадии цветения и плодообразования. В то же время наблюдались и частично иные аспекты. То есть было замечено, что интенсивность фотосинтеза выше на стадии цветения, чем на стадии плодообразования. Отрицательное влияние ограниченного увлажнения на интенсивность фотосинтеза всех сортов хлопчатника наблюдалось и на этих стадиях. Во всех вариантах наблюдалось замедление интенсивность фотосинтеза у растений, выращенных в условиях ограниченного увлажнения.

Таким образом, полученные данные о интенсивность фотосинтеза показали, что активность этого процесса зависит от уровня влажности почвы, а также стадий развития растений и биологических особенностей. Так ограниченная влажность, то есть недостаток воды, приводили к резкому снижению интенсивность фотосинтеза. Различия между сортами определяли по величине этого показателя и отмечали, что сорта Бухара-8 и Бухара-102 имели более высокую интенсивность фотосинтеза по сравнению с другими сортами.

#### **Литература:**

1. Хўжаев Ж.Х. Ёсимликлар физиологияси.- Тошкент. Мехнат, 204 б.
2. Шматько И.Г., Григорьюк И.А., Шведова О.Е. Устойчивость растений к водному и температурному стрессам. - Киев: Наук думка, 1989. -224 с.
3. Kholliyev A.E., Boltayeva Z.A., Norboyeva U.T., Adizova H.R. Ecophysiological effects of water deficiency on cotton varieties// Journal of critical Reviews. -2020.- Volume 07. -Issue 09. -P. 244-246.
4. Kholliyev A.E., Boltayeva Z.A., Norboyeva U.T., Kholov Y.D., Adizova H.R. Effect of abiotik factors on the ecophysiology of cotton plant// International Journal of current research and review. -2021.-Volume 13. - Issue 04.- P.4-7.

### **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИДЕЙ КОГНИТИВНОЙ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Гаврилова Ю.М. , студент КФУ г. Казани, Республики Татарстан,  
Россия.

Уленгов Р.А. , к. г. н., доцент КФУ, г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

Gavrilova Y.M. , student of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

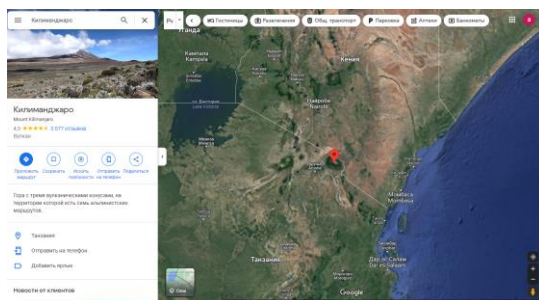
Ulengov R.A., Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

В настоящее время всё более активно встает вопрос о том, как сделать образование учащихся личностным, чтобы учитывались индивидуальные особенности каждого ребенка. Конечно, есть ряд особенностей, отяжеляющих реализацию подхода — это и большое количество учеников, и всего 45 минут на актуализацию знаний, объяснение материала, закрепление и на многие другие важные этапы урока.

В ритме современной жизни важно комплексное использование сил нашего мозга. Одним из интересных и универсальных методов обучения может послужить когнитивная география. Что же это такое? Для начала дадим определение, что “когнитивная география – направление географии, изучающее пространственные представления. В узком смысле К. г. занимается изучением того, как функционирует в сознании человека система ориентации...” [2, с.114].

Это значит, что в преподавании географии при подаче материала используется формирование мысленных образов, а они в свою очередь трансформируются в представления о том или ином объекте. Так, например, при формировании понятия вулкан, мы можем не только показать картинку вулкана, но еще и открыть видео с извержением, попросить зарисовать схему строения вулкана, так мы задействуем наибольшее количество органов запоминания, и у ученика сформируется в голове полноценный мысленный образ.

В том случае, когда мы с учащимися ищем вулкан Килиманджаро на карте атласа, мы не можем увидеть, какой он в реальной жизни, нам видны: отметки о названии и высоте. Чтобы облегчить восприятие и сформировать подробный образ, можно использовать различные информационные технологии, например, «Google Maps» (Рисунок№1). Теперь мы видим, как вулкан Килиманджаро выглядит в реальности, можем увеличить карту и заметить, что на горе даже лежит снег, здесь же даётся небольшое описание вулкана, и можно даже посмотреть его рейтинг.



*Рис. 1. Снимок экрана в программе «Google Maps».*

Когнитивная наука берет свои корни из древнейших философских текстов Платона и Аристотеля. В современности же сама «Когнитивная революция» началась в 50-е годы XX века. Её развитию поспособствовали труды последователей бихевиоризма, которые считали, что за деятельностью человека стоит стимул, подталкивающий к действию и изучение отдельно мыслительной деятельности, не имеет как такового смысла. Но несмотря на это, труды такого направления, как бихевиоризм, ценились и очень часто в своих работах когнитивисты использовали похожие методы исследования.

Последователи данного подхода говорят о том, что процесс обучения характеризуется тем, как наш мозг воспринимает, обрабатывает, хранит, а затем воспроизводит и использует информацию. Главные задачи когнитивного подхода — это освоить и понять, как же работают мыслительные процессы. В рамках образования, имеется ввиду, что нужно подавать так структурировано информацию, чтобы учащийся мог применить её в разных условиях: практическая работа это или самостоятельная, важно, чтобы эта информация имела связь с уже имеющимися знаниями, чтобы ребенок смог вспомнить.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что добавление когнитивной географии в образовательный процесс, может разнообразить, привнести яркие краски в процесс обучения. Также, для облегчения формирования образа, можно использовать информационные технологии. Благодаря формированию мысленных образов, ученики быстрее будут вспоминать уже изученный материал, так как будет сформировано полное представление на всех уровнях восприятия.

#### **Литература:**

1. Бекетова, С. И. Формирование эколого-географического мировоззрения в процессе обучения географии/ С. И. Бекетова, И. Т. Гайсин, Е. И. Власова

- // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2016. – № 2(30). – С. 16-27. – EDN WJBHWN.
2. Горкин Отв. ред. А.П. Социально-экономическая география: понятия и термины / Отв. ред. А.П. Горкин. – Смоленск: «Ойкумена», 2013. – 328 с.
  3. Каропа Г.Н. Г К 25 Методика преподавания географии: курс лекций. – Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2004 – 258 с.
  4. Ричардсон Т.Э. Джон Мысленные образы: Когнитивный подход / Т.Э. Джон Ричардсон. – Москва: «Когито-Центр», 2006. – 175 с. (Университетское психологическое образование)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ» В СТАРШИХ КЛАССАХ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЗНАЧИМОСТИ**

Э.Р. Галеева, обучающаяся КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

А.Д. Хаялеева, к. п. н., КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

E.R. Galeeva, student of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

A. D. Khayaleeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

В настоящее время школьная география теряет свою значимость в школе, однако не из-за потери интереса к ней со стороны школьников. В учебном плане её очень сильно урезают вплоть до того, что в 10-11 классах во некоторых школах этот предмет и вовсе отсутствует, а ведь именно он очень важен в формировании научного и общего мировоззрения старших школьников. Стоит также отметить экологическое воспитание, которое дает география; может плодотворно повлиять на всё общество и на чистоту планеты в перспективе [2].

Дисциплина «География» формирует у человека основные мировоззренческие идеи, ощущение себя в многообразном мире, понимание причинно – следственных связей, развития мышления. Причем не только для школьника, но и для любого человека [1].

Проблема еще заключается в том, что, если в 5 – 9 классах география хотя бы изучается, то в 10 – 11 классе часто просто игнорируется.

В 5-9 классах школьники изучают мир и процессы, происходящие в нем в целом, изучают материки, физическую и экономическую географию России. Но многие на этапе после 9 класса

уходят получать среднее профессиональное образование и получают знания об экономической и социальной географии мира (далее ЭиСГМ) в стенах нового учебного заведения или не получают вовсе, ведь не во всех учебных заведениях география входит в учебный план.

Часть учащихся остается в школе до 11 класса и получает знания о ЭиСГМ в школе. Но всегда ли получает? Чтобы это выяснить, мы провели социологический опрос среди 40 людей разных возрастов (от 17 лет до 42) и выявили, что у 67,5 % опрошиваемых география была, у 15% – не было, и у 17,5% география была, однако она часто заменялась другими предметами.

Помимо этого, был проведен еще один опрос среди обучающихся на среднем профессиональном образовании, которые окончили 11 классов, на эту же тематику:

Среди 25 студентов у 80% ЭиСГМ была, у 8% не было вовсе, а 12% опрошиваемых хоть и изучали ее, но поверхностно.

В отличие от предыдущего опроса, мы добавили еще два вопроса – «Было ли интересно изучать ЭиСГМ, если она была?» и «Если было Неинтересно, то почему?». Вот какие вышли результаты:

60% студентов было интересно изучать географию и географию мира. Также мы выяснили причины, почему было неинтересно на уроках. Самые частые причины:

- скучные занятия
- учитель непонятно объяснял
- отсутствие интереса к географии в целом

Также 2 студента отметили, что им всегда была интересна география.

У представителей данного учебного заведения мы выяснили, что последние 3 – 4 года в их учебном заведении география как обязательный предмет для изучения студентов, пришедших после 9 класса, не включается в программу. География или смежные с ней дисциплины изучаются лишь на тех направлениях, где она необходима, к примеру, на «Геодезии».

Однако со следующего учебного года (2023 – 2024 г.) данное учебное заведение планирует вернуть географию и сделать ее обязательной для образовательного процесса.

Вот ряд возможных решений как со стороны государства, так и со стороны школьных учителей географии, которые могут стать первыми шагами на пути решения проблемы:

- Первое и самое важное – перестать игнорировать географию;
- Ввести географию при поступлении на определенные дисциплины обязательной;
- Делать уроки географии максимально интересными, включать максимальное количество учеников в процесс изучения

географии, в чем могут помочь электронные образовательные ресурсы [3];

- Работать с максимально заинтересованными предметом учениками в направлении исследовательской деятельности;
- Сделать географию в старших классах обязательной, не заменяя ее другими предметами. Выделять на нее хотя бы 1 час в неделю;
- Создать гранты для молодых учителей географии с целью привлечения в школы, так как это тоже одна из проблем – нехватка квалифицированных кадров.

Эти и другие способы решения проблемы могут привести нас к географически осведомленному и развитому обществу, которое будет не только знать, что такое мир, но и заботиться о своем доме.

#### **Литература:**

1. Бекетова, С. И. Формирование эколого-географического мировоззрения в процессе обучения географии [Текст] / С. И. Бекетова, И. Т. Гайсин, Е. И. Власова // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2016. – № 2(30). – С. 16-27. – EDN WJBHWN.
2. Вопросы образования и психологии : монография / Е.А. Бакланова, Т.А. Барзыкина, С.И. Бекетова [и др.]. – Чебоксары : Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – 172 с.
3. Гайсин, И. Т. Электронные образовательные ресурсы для учителей на уроках географии / И. Т. Гайсин, А. Д. Хаялеева, Э. Р. Галеева // Педагогика, психология, общество: от теории к практике : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 26 ноября 2021 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – С. 82-83

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЙОДА У УЧАЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ**

Д.И. Галимзянова, студент , КФУ, г.Казань, Россия

D.I. Galimzyanova, student , KFU, Kazan, Russia

Проблема йододефицита актуальна в наши дни, а в особенностях нашей местности особенно. Республика Татарстан, как и многие другие регионы Российской Федерации, не отличается достаточным содержанием йода в почве и воде. По данным, предоставленным торговыми сетями республики, доля йодированной



соли составляет не более 60% от общего количества реализованной соли. Также и выпуск обогащенной йодом пищевой продукции в республике недостаточный и к тому же ежегодно снижается. Как следствие, население республики не получает с питанием необходимое количество важнейшего для функционирования организма микроэлемента.

Естествоиспытатель Старожук Б.А. многие годы работал над изучением методики лечения щитовидной железы синим йодом. В результате своей деятельности он предложил метод йодной сетки, который заключается в нанесении с вечера на внутреннюю часть бедра или нижней части живота йодной сетки, похожей на таблицу из квадратов 1 см на 1 см. С респондентами была проведена беседа и объяснена методика проведения теста дома. Итак, если йодная сетка исчезнет через три часа – организму йод просто необходим, 6-8 часов – нехватка йода не так заметна, через сутки – йод в организме в норме либо даже в избытке.

Результаты:

Проба на йод методом йодной сетки показала, что у учащихся наблюдается средний уровень йода в организме, что указывает на необходимость профилактики йододефицита. Учащихся с йододефицитом из числа опрошенных – 22 человека.

Класс	Кол-во учащихся	Кол-во учащихся с йододефицитом.
5А	25	2
6А	26	2
7А	28	7
8А	28	5
9А	23	1
10А	24	1
11А	30	4
Итого	184	22

Выводы:

В результате выполнения работы можно сделать следующие выводы:

1. 9% учащихся не знают, нужен ли йод в организме человека;
2. 8% считают, что недостаток или избыток йода может вызвать в организме человека какие-либо заболевания;
3. 11% учащихся не знают о заболеваниях, вызванных недостаточным или избыточным количеством йода.
4. Продукты, богатые йодом учащиеся употребляют меньше всего. Возможно, такая тенденция возникает потому, что они

- дороги или просто не доступны в нашей местности из-за удаленности от моря и теплых регионов.
5. По ответам на вопрос анкеты №4 видно, что в рацион питания учащихся входит мясные продукты. А продукты богатые йодом учащиеся употребляют меньше.
  6. У учащихся наблюдается средний уровень йода в организме, что указывает на необходимость профилактики йододефицита, иначе он может развиваться в более тяжелые формы. Всего респондентов с йододефицитом – 22 человека
  7. Ближе к периоду полового созревания количество йода в организме уменьшается, к тому же, это сопровождается возрастанием умственной нагрузки в школе.

#### **Литература:**

1. Герасимов Г.А. Йододефицитные заболевания в России. Простое решение сложной проблемы: Статья/ Г.А. Герасимов, В.В. Фадеев, Н.Ю. Свириденко – Москва, 2002. – 10с.
2. Дедов И.И. Дефицит йода – угроза здоровью и развитию детей России. Пути решения проблемы: Доклад/ И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Е.А.Трошина, Е.А. Платонова – Москва, 2006. – 124с.
3. Сафиуллин Р.С. Йодный дефицит среди населения Республики Татарстан: Статья/ Р.С. Сафиуллин, Л.М. Султанова, Я.В. Грибова, А.Е. Крашеников – Казань, 2006. – 2с.
4. Федак И.Р. Проблема йододефицита в Российской Федерации и пути её решения в ряде стран мира: Статья/ И.Р. Федак, Е.А. Трошина – Москва, 2007. – 9с.
5. Хинталь Т.В. Дефицит йода и йододефицитные заболевания: актуальность проблемы профилактики и лечения в Российской Федерации: Статья/ Т.В. Хинталь – 2010. – 4с.

### **ДАННЫЕ ПО БИОЛОГИИ СОРОКИ НА ПРИМЕРЕ БУХАРСКОГО ОАЗИСА**

Б. Н. Данияров, старший преподаватель кафедры экологии и географии

г. Бухара, Республика Узбекистан;

Е. Е. Нормуродов, студент группы Бухгу 13-1био-22 г. Бухара,

Республика Узбекистан.

B. N. Daniyarov, Senior Lecturer of the Department of Ecology and  
Geography, Bukhara, Republic of Uzbekistan;

E. E. Normurodov, student of Bukhgu group 13-1 bio-22, Bukhara,

Republic of Uzbekistan.

Сорока-оседлая птица, которую можно встретить круглый год во всех регионах нашей страны. Сорока известна в народе под такими именами, как Хакка, Ола Хакка, Ола Шак Шак, Птичья панда. Голова, шея, передняя часть груди, задняя часть тела, хвост, клюв и ноги Сороки черные, плечи, задняя часть груди и брюшко белые, а хвост длинный. Морфологическое расположение птицы сближает ее с пандой.

В агроценозах Бухарского оазиса имеются благоприятные условия для гнездования, размножения, развития сороки, осуществления в целом всех ее жизненных процессов. Например, наличие деревьев разной высоты для гнездования, обилие сырья, обилие корма для выкармливания птенцов, благоприятность климатических факторов и т. д. Распад сорок на пары в одном случае приходится на вторую декаду февраля, а во втором можно встретить сорок, которые образуют пары и в декабре-январе. Это состояние объясняется ранним приходом весны, повышением температуры воздуха, изменением индивидуума в возрастающем соотношении к особи в устойчивом соотношении возраста.

В результате наблюдений мы стали свидетелями того, как сороки гнездятся на 20 видах деревьев. Например, *Armeniaca vulgaris*, *juniperus virginiana*, *ulmus pumila*, *Malus domestica*, *Salix Alba*, *Cerasus vulgaris*, *Cydonia oblonga*, *sophora Japonica*, *fraxinus Excelsior*, *Populus Alba*, *Morus Alba*, *Platanus orientalis*, *Prunus Cerasus*, *Gleditsia triacanthos*, *Acer platanoides*, *Pinus Sievestris*, *purus communis*, *maclura aurantiaca*, *Biota Orientalis*, *elaegnus узколистная* в том числе.

В строительстве гнезда участвуют оба пола. Материал гнезда в основном состоит из однолетних сухих королей дерева, на котором строится гнездо, сухих королей близлежащих деревьев, стеблей однолетних, двулетних и многолетних растений, а также частей тела, цветной проволоки, белого джангал и глины. Также можно увидеть, что в некоторых гнездах вообще не используется глина. Такое состояние объясняется поздним началом гнездования, засушливым климатом. Внутреннюю часть гнезда выстилают изящные корни культурных и дикорастущих растений, шерсть животных. Верхняя часть гнезда (крыша) плотно прижата королями деревьев, различными проволоками, стеблями *Chenopodium Album* и *chenopodium tubrum*, а также белым джангалом, который высыхает перед откладыванием яиц. Подавление гнезда может быть связано с тем, что оно защищает яйца в гнезде от сильной жары, света, людей и других механических воздействий, а также от кошек или лисиц. Но сбоку от гнезда будет отверстие для входа и выхода. Иногда также можно увидеть открытые гнезда. Вероятно, это связано с тем, где строится гнездо. Размер улья (n=22): высота 26,0-68,0 (47,0) см, ширина 35,0-62,0 (43,0) см, глубина чаши 12,0-18,0 (13,0) см. В гнездах яйца откладываются ежедневно или

через день. Количество яиц в гнездах 3-5, чаще 4, иногда 6-7. Скорлупа яиц светло-зеленая с коричнево-черными пятнами. Яйца прессуют и прогревают 2,5-3,0 недели. Самка лидирует в нагревании яиц. Половой деморфизм среди *pica pica* незаметен. Однако при разделении самцов и самок можно отличить лабораторный метод, а также на основании морфологических признаков, таких как небольшой размер тела, тусклость окраски, оперение грудно-брюшной части тела и линька перьев. Tuxumlardan jo'jalar chiqishi arafasida tuxum massasi kamayadi, яичная скорлупа трескается. Вероятно, это явление связано с изменениями внутри яйца. Затем из яиц вылупляются цыплята с закрытыми ушными отверстиями, слепыми глазами, без перьев на теле, вялые и слабые. Из яиц птенцы вылупляются через 2 дня, обычно 3-4 на 1-й день, остальные на 2-й день. Это можно объяснить тем, что яйца откладываются в гнезде не за один день. Только что вылупившиеся птенцы (n=8) будут весить 6,3-9,8 грамма. На 5-й день развития открываются ушные отверстия, на 6-й-глаза. Развитие перьев и перьев можно наблюдать, когда птенцам исполняется одна неделя. К 10-12-дневному возрасту птенцы становятся пестрыми по окраске, внешнему виду, поведению похожи на своих родителей. Вылупившиеся птенцы вылетают из гнезда через 27 дней. Вылупление полноценных птенцов из отложенных яиц и достижение здоровой взрослой особи зависит от того, старое или новое гнездо, его строение и сезон размножения. Питается сорока в основном насекомыми-вредителями и их личинками, а также падалью в зимнее время года, семенами различных зерновых культур, остатками пищи, грызунами и другими кормами.

Подводя итог, можно сказать, что пользы от копоки больше, чем вреда.

В частности, он действует как естественная санитария, а также убивает насекомых-вредителей. Поэтому важно не повредить Сороку и его полапоны, не вырубать деревья, на которых они гнездятся, и не портить их.

### Литература:

1. Богданов О. П. “Ўзбекистон ҳайвонлари”.- Тошкент, “Ўқитувчи”, 1983.-Б.189-190.
2. Дониёров Б. Н. Мусича(*Streptopelia senegalensis* Linnaeus)нинг биологияси ва экологиясига доир маълумотлар (Бухоро вилояти мисолида)//Бухоро давлат университети илмий ахбороти.- Бухоро,2015.№3.-Б.49-52.
3. Дониёров Б. Н. Кушларнинг қишлоқ ва ўрмон ҳўжалигидаги ўрни//Орол денгизи минтақасида юзага келган экологик офатнинг атроф-табiiий муҳитга таъсири Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. -Бухоро, 2015.-Б.120-121.

4. Дониёров Б. Н. Ёввойи коя кўк каптарлари-хонакилаштирилган каптар зотларининг уругбоши//Мактабда биология.- Тошкент,2015.№1.-Б.22-23.
5. Дониёров Б. Н. Кўк каптар(*Columba livia Gmelin*) биологиясига доир маълумотлар (Бухоро вилояти мисолида)//Бухоро давлат университети илмий ахбороти.-Бухоро,2016.№2.-Б.38-42.
6. Дониёров Б. Н. Бухорода учровчи кушларнинг шаҳардаги миллий-маданий ёдгорликларга таъсири//Бухоро давлат университети илмий ахбороти.-Бухоро,2016.№4.-Б.42-46.
7. Дониёров Б. Н. Бухоро шаҳри шароитида уя қилувчи кушлар//Актуальные научные исследования в современном мире Сборник научных трудов.-Переяслав-Хмельницкий, 2016.№3.-С.10-18.
8. Дониёров Б. Н. Зағизгон (*Pica pica bactriana BP.*) нинг биологияси (Бухоро вилояти мисолида)//Актуальные научные исследования в современном мире Сборник научных трудов.-Переяслав-Хмельницкий, 2016.№4.-С.9-13.
9. Дониёров Б. Н. Чўл соғи (*Otus brucei*) нинг биологияси (Бухоро вилояти мисолида)//Вопросы охраны птиц Узбекистана материалы республиканской конференции общества охраны птиц Узбекистана.- Ташкент,2017.-С.39-42.
10. Дониёров Б. Н. Бухоро шаҳридаги миллий-маданий ёдгорликларни экотуризм ресурслари сифатида шаҳарда учровчи кушларнинг таъсиридан сақлаш//Халқаро “Ипак ва зираворлар” халқаро туризм фестивали “Бухорода туристик эркин иқтисодий ҳудудни яратиш имкониятлари ва ривожланиш истиқболлари” мавзусидаги илмий-амалий конференция мақолалар тўплами.-Бухоро,2018.-Б.313-318.
11. Дониёров Б. Н. Туризм соҳасида аҳамиятли Бухоро вилояти агроценозларидаги манзарали ва сайроқи кушлар//«Ипак ва зираворлар» фестивали даврида 2018 йил 26 май куни Бухоро шаҳрида «Бухоро вилоятининг туристик ва инвестицион салоҳияти» мавзусида ўтказилган халқаро илмий-амалий конференция тезислар тўплами.-Бухоро,2018.-Б.169-173.
12. Дониёров Б. Н. Бухоро воҳасида қишлоқ қалдирғочи (*Hirundo rustica rustica L.*) нинг биологияси// Хоразм маъмун академияси ахборотномаси.-Хива, 2020.№1.-Б.25-29.
13. Doniyorov B. N. Вухоро viloyatida ko'k kaptar (*Columba livia neglecta Hume, 1873*) ning biologiyasiga doir materiallar//Хоразм маъмун академияси ахборотномаси.-Хива, 2021.№8.-Б.17-21.
14. Doniyorov B. N. Materials on the biology of *Streptopelia decaocto* Friv. 1838 In Bukhara region//ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal, Vol. 11, Issue 2, February 2021

## **ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ**

В.С. Косова, студент КФУ, г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

А.Д. Хаялеева, доцент, к. п. н. КФУ, г. Казани, Республики Татарстан,  
Россия.

V.S. Kosova, a student of Kazan Federal University, A.D. Khayaleeva,  
candidate of Pedagogical Sciences of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan,  
Russia.

В современном мире на здоровье человека влияет множество факторов окружающей среды. Большинство заболеваний связаны с неблагоприятными условиями окружающей среды, которые вызваны в результате повседневной, учебной и производственной деятельности. К внешним факторам, которые влияют на здоровье учащихся как физического, так и психологического можно отнести: физические нагрузки, питание, условия проживания, Интернет и другие. Если многие факторы влияют на школьников неблагоприятно, то и у них могут развиваться различные заболевания, а также утомление и переутомление.

На сайте Министерства здравоохранения РФ представлены такие определения: «Утомление – состояние, при котором наблюдается уменьшение работоспособности, ухудшение самочувствия, вызванное трудовой деятельностью человека, часто имеет временный характер», а «переутомление – это хроническое утомление, которое возникает при длительном отсутствии отдыха у человека или после долгой и напряженной работы».

Исходя из данных определений, утомление вызывается у человека из-за отсутствия отдыха и длительной работы. Но как же переутомление влияет на здоровье учащихся? По нашему мнению, сначала необходимо выявить признаки, которые способствуют понять, что у ребёнка есть утомление.

Во-первых, у учащегося снижается продуктивность. Во время выполнения домашней работы или на учёбе в школе у него может увеличиваться число ошибок, неправильные ответы при выполнении теста. Во-вторых, у ребёнка может увеличиваться рассеянность внимания, бывают частые отвлечения от работы. В-третьих, возможно нарушение координации, появляется усталость. Ребёнку сложнее становится вставать утром в школу и на уроках снижается усидчивость.

Можно сказать, что утомление не представляет опасности для здоровья учащихся, но если оно возникает, то ребёнку необходим отдых, смена деятельности и сон. Для того, чтобы такого не возникало, в общеобразовательных учреждениях нагрузка на школьников должна

быть нормирована, то есть соблюдать определённые гигиенические нормы, такие как:

1. Обеспечение оптимального состояния организма ребенка в процессе обучения и воспитания;

2. Умственная или физическая нагрузка не должна превышать функциональных возможностей;

3. Деятельность должна выполнять развивающую роль.

Часто случается так, что общеобразовательная организация не соблюдает данные нормы и у учащихся развивается переутомление, которое возникает из-за отсутствия отдыха, малого количества часов для сна, чрезмерной нагрузки на организм ребёнка. Переутомление у школьника сопровождается такими признаками, как: снижение успеваемости; появляется раздражительность; изменяется поведение обучающегося; часто не бывает аппетита. Основными признаками переутомления являются:

1. Снижение умственной и физической работоспособности

2. Нарушение сна, появление страха, раздражительность

3. Изменения регуляции вегетативных функций (например, аритмия).

При возникновении переутомления ребёнку необходим длительный отдых, а

в некоторых случаях комплексное лечение с применением медикаментозных средств, чтобы полностью восстановить работоспособность.

Чтобы у ребенка не возникало утомление или переутомление, необходимо

наладить режим дня. Режим дня — это распределение времени на все виды деятельности и отдыха в течение суток с учётом возрастных особенностей и состояния здоровья. При составлении режима дня необходимо правильно распределять время на сон, исключить недосыпание, правильно организовать отдых и работу, уменьшить умственную и физическую нагрузку.

В соответствии с возрастными особенностями режим дня детей и подростков включает следующие элементы:

1. Свободное время;

2. Режим питания. Интервалы между приемами пищи не должны превышать 3,5–4 часов при 4–5 разовой кратности питания;

3. Продолжительность сна. Для детей 6–7 лет на сон полагается 11,5 ч; в 7–10 лет - 11–10 ч; в 11–14 лет - 10-9 ч; в 15-17 лет - 9-8 ч.

4. Время пребывания на свежем воздухе в течение дня.

Для того, чтобы подтвердить, что у школьников возникает утомление, а иногда и переутомление, был проведен тест

«Индивидуальная минута» у учащихся 8 и 11 классов в МБОУ «Никольская СОШ» Лаишевского района Республики Татарстан.

11 класс		8 класс	
Время: 8:30	13:00	8:40	13:10
30 с.	67 с.	49 с.	66 с.
63 с.	63 с.	44 с.	42 с.
72 с.	63 с.	56 с.	54 с.
57 с.	37 с.	69 с.	70 с.
61 с.	69 с.	56 с.	41 с.
47 с.	42 с.	59 с.	50 с.
68 с.	80 с.	58 с.	65 с.
		85 с.	37 с.
		62 с.	49 с.
		74 с.	50 с.
		66 с.	37 с.
		73 с.	30 с.

Процентное соотношение:

11 класс, 8:30: 57% - дети, у которых наблюдается утомляемость; 43% - дети, у которых наблюдается хорошая адаптивность; 13:00: 29% - дети, у которых наблюдается утомляемость; 71% - дети, у которых наблюдается хорошая адаптивность.

8 класс, 8:40: 33% - дети, у которых наблюдается утомляемость; 66% - дети, у которых наблюдается хорошая адаптивность; 13:10: 75% - дети, у которых наблюдается утомляемость; 25% - дети, у которых наблюдается хорошая адаптивность.

Из данного теста видно, что в утреннее время утомляемости подвержены больше учащиеся 11 класса. Это может быть вызвано тем, что у некоторых из них могут быть нарушения режима дня и сна и им тяжелее вставать рано утром. Также многие из них добираются на учебу на школьном автобусе, проведение времени в дороге также сказывается на утомляемости. У учащихся 8 класса наблюдается утомляемость в конце учебного дня. Это может быть выражено активной физической деятельностью, так как дети подвижные и тратят достаточно много энергии, также им необходимо применять умственные способности и выполнять задания на уроках.

Подводя итог, хочется сказать, что окружающая среда влияет на здоровье учащихся. Школьники часто подвержены утомляемости ввиду различных факторов: нарушение режима дня и сна, активная физическая и умственная деятельность, в момент которой тратится достаточно много энергии, нарушение режима питания. Для того, чтобы данных проблем не возникало, родителям школьников и им самим необходимо следить здоровьем и правильно планировать время



отдыха и работы, не забывать гулять на свежем воздухе и отводить на сон необходимое количество времени, согласно возрасту ребенка.

#### **Литература:**

1. Гильфанова, А. Р. Влияние загрязнения атмосферы на организм человека / А. Р. Гильфанова, А. Д. Хаялсева // Кооперация и предпринимательство: состояние, проблемы и перспективы : Сборник научных трудов V Международной конференции молодых ученых, аспирантов, студентов и учащихся, Казань, 19 ноября 2021 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – С. 292-293.
2. Вопросы образования и психологии : монография / Е. А. Бакланова, Т. А. Барзыкина, С. И. Бекегова [и др.]. – Чебоксары : Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – 172 с.
3. Игнатъева Л.П., Чирцова М.В., Потапова М.О. Факторы, влияющие на здоровье. – Иркутск : ИГМУ, 2014 – 33 с.
4. Здоровый образ жизни. URL: <https://мвд.рф/upload/site1336/doc/nowosti/ZOZh.pdf>. (Дата обращения: 30.01.2023 г.).
5. Условия и организация физического воспитания. URL: [https://rulaws.ru/acts/Pismo-Minzdrava-Rossii-ot-01.09.2014-N-15-2\\_10\\_2-6621/](https://rulaws.ru/acts/Pismo-Minzdrava-Rossii-ot-01.09.2014-N-15-2_10_2-6621/). (Дата обращения: 30.01.2023 г.).
6. Окружающая среда и здоровье человека. URL: <https://mag-103-by.turbopages.org/mag.103.by/s/medicinskie-stati/99573-okruzhajushhaja-sreda-i-zdorovyje-cheloveka/>.

## **МАКСИМ ГОРЬКИЙ О РОЛИ РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА**

Кубатбекова Айпери Медетбековна, студентка педагогического колледжа Ошского государственного педагогического университета.

Сатыбалдиев Мусабек Маматович, Старший преподаватель Ошского государственного педагогического университета

Kubatbekova Ayperi Medetbekovna, a student of the pedagogical college of the Osh State Pedagogical University.

Satybaldiyev Musabek Mamatovich, Senior Lecturer at Osh State Pedagogical University

Горький явился предшественником и зачинателем пролетарской литературы. Он стоит на грани между литературой разночинческой и пролетарской. Во многом предтеча чисто пролетарской литературы,

Горький поднимался к полноте пролетарского сознания лишь постепенно. Писатели грядущей эпохи будут обладать в этом отношении и большей чистотой и большей широтой и полнотой классового самосознанию. Промежуточная роль Горького заставляло кое-кого сомневаться в том, может ли он быть действительно назван пролетарским писателем. Однако несомненно, что те трудности, которой пришлось преодолеть Горькому на своем пути, и то громатное значение, которое он имеет как новатор третьей классовой эпохи русской литературы, далеко превосходят собой те неизбежные изъяны и не недостатки, которое вытекает из раннего призвание Горького. Лучший судья, которого мы можем иметь в этом деле, Владимир Ильич Ленин отлично знал отдельные промахи Горького в области философии, политики и др. и тем не менее, не обинуясь, писал о нём: «Горький – безусловно крупнейший представитель пролетарского искусство, который много для него сделал и ещё больше может сделать ... Горький – авторитет в деле пролетарского искусство, это бесспорно ... С ранних лет будущий писатель был вынужден заниматься подработками, зарабатывая на жизнь чем только придется [2].

Лицо Горького некрасиво, грубовато по чертам. Ольга Форш достаточно правильно отмечает его сходство с Ницше и сходство их обоих с морским львом. С нависшими над ртом усами, с угрюмо хмурым в момент задумчивости или недовольства лбом и прической «бобриком» над ним, он кажется суровым и замкнутым и затем сразу совершенно раскрывается в улыбке, как будто внутри загорелся свет. Улыбка Горького полна нежности. Его голубые глаза ласково и как бы застенчиво сияют так, что каждый, никогда даже не видевший прежде этого человека, говорит себе внутренне: «Какая доброта, какая сердечность!»

Умер Максим Горький 18 июня 1936 года в поселке Горки (Московская область) при загадочных обстоятельствах. Ходили слухи, что причиной его смерти стало отравление и многие в этом обвиняли Сталина. Или же заразившись от сына холерой, М. С. Пешков умер 29 июля 1871 года в Астрахани, где в последние годы жизни работал управляющим паровой конторой. Однако эти версии так и не подтвердились. Но лично для меня он еще не умер, так как его произведение, поэмы, стихотворение живут во мне. Я восхищаюсь ими. Например, рассказ Максима Горького «Старуха Изергиль» является одним из самых известных произведений автора. Я думаю, он стал известен благодаря тому, что именно в нем Горький раскрыл себя, показал свой взгляд на мир.

На примере двух легенд о Данко и Ларре читателям становится ясно, что хорошо и что плохо по мнению Максима Горького. В легенде о бесстрашном Данко мы понимаем, что Горький прославляет в людях желание помочь. Он считает, что жить нужно обязательно ради других.

Данко - это главный персонаж третьей части повести М.Горького "Старуха Изергиль". Юноша пожертвовал своей жизнью ради своего народа. Я глубоко уважаю и сочувствую бедному парню. Восхищаюсь его отвагой и способностью к самопожертвованию. В то же время мне жаль его, жаль глупца, который не прожил длинную и счастливую жизнь. Он должен был встретить еще множество рассветов.

Мое мнение, что люди не заслуживают жертвы Данко и он отдал свое сердце зря. Данко по природе своей очень добрый человек, именно поэтому не смог оставить в беде людей [3]. Мужчина решает взять ответственность за их жизнь. Мне кажется, в первую очередь, Данко был движим любовью и состраданием к людям. Это доказывает то, что когда люди стали осуждать его за то, что он не оправдал их надежды, не смог вывести их из леса, пообещав это, сердце героя вспыхнуло огнем, желая осветить путь и спасти людей. Горький оценивает этот поступок. Говоря о роли русского литературного языка, хочется сказать о том, что в развитии русского языка внес большой вклад Максим Горький. С каждым годом интерес к русскому языку в Кыргызстане возрастает. Действительно, русский язык стал языком мира и дружбы, науки и техники, прогресса и нравственности.

#### **Литература:**

1. Басинский П. В. Горький. — М.: Молодая гвардия, 2005.
2. Груздев И. А. Горький. — М.: Молодая гвардия, 1958.
3. Максимов П. Х. Воспоминания о Горьком. — 3-е, М.: Советский писатель, 1956

### **ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ИХ РЕШЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

А.А. Кузьмина, обучающаяся КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

А.Д. Хаялеева, кандидат педагогических наук КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

С.И. Бекетова, кандидат педагогических наук КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

A.A. Kuzmina, student of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

A. D. Khayaleeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

Экологически образованные и воспитанные люди – это то, что необходимо каждому современному обществу. Без этого наша экосистема скоро погибнет и настроится против нас, а, чтобы этого избежать, необходимо бережно к ней относиться. Поэтому важной задачей учителей становится задача привить учащимся любовь к природе, уважительное отношение к ней [1].

Проблема экологического воспитания остро стоит во всем мире, в том числе и в нашей стране, очень богатой природными ресурсами, которые, конечно же, не могут не использоваться. В той или иной степени, все производства загрязняют наши атмосферу, гидросферу, педосферу и биосферу. И донести до подрастающих поколений важность сохранения природы – важная задача школы [2].

Разберем другие проблемы экологического воспитания:

1. Экологию мы изучаем в рамках других предметов или во внеклассное время. Однако в учебном плане должно появиться место и для экологии как для отдельного предмета.

2. Разный уровень экологической подготовки учащихся. Эта проблема зависит от того, обучали ли родители элементарным экологическим привычкам детей, а далее учителя, которые у учащихся были в начальной школе. Сначала в 5 классе учителю нужно «прощупать почву» экологических знаний, а затем уже вводить экологический аспект в зависимости от опорных знаний.

3. Хотя экологическая проблема – это глобальная проблема, проблема мирового порядка, она еще и очень личная, индивидуальная, касающаяся каждого человека. Однако многие люди имеют низкое восприятие экологических проблем как своих личных, собственных. Несмотря на это, сохранение экологически относительно стабильного состояния окружающей среды начинается с одного человека, с его вклада в общую экологию. Эту мысль важно донести до каждого человека, ребенка [3].

Вышеперечисленные проблемы можно решить, если внедрить экологическое воспитание в школьное образование. Наша задача – разобраться, каким способом можно это сделать на уроках географии и во внеклассное время.

Одним из действенных способов внедрения экологического воспитания в учебный процесс выступает игровое обучение в силу следующих своих свойств:

1. Обучения без конкретного, видимого процесса обучения, обучение в процессе игровой деятельности.

2. В процессе игры школьник может обучиться навыку за пару часов/недель, тогда как с помощью целенаправленного обучения обучение будет идти дольше.

3. Свобода для творчества как для учителя, так и для учеников.

4. Очень сильное развитие коммуникативных способностей учащихся в ходе игры, что способствует социализации учащихся, ощущение себя свободно в нашем мире, что в дальнейшем вызовет желание об этом мире заботиться.

5. Каждому ученику выпадает возможность раскрыть свое «Я».

6. Возможность построения таких игровых ситуаций, которые погрузят учеников в различные экологические проблемы, а целью игры будет найти возможные пути решения проблемы.

7. Так же игра настолько погружает в «новую созданную реальность», что ученик будто по – настоящему на время оказывается в новом мире и чувствует на себе экологическую проблему и понимает, что это и его проблема тоже (если вернуться к 3 проблеме экологического воспитания).

Данные преимущества позволяют игре сделать экологическое воспитание интереснее, более быстрое воспринимаемым детьми.

#### **Литература:**

1. Бекетова, С.И. Формирование эколого-географического мировоззрения в процессе обучения географии / С.И. Бекетова, И.Т. Гайсин, Е.И. Власова // Вестник Самарского государственного технического университета [Текст]. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2016. – № 2(30). – С. 16-27.

2. Вопросы образования и психологии : монография / Е.А. Бакланова, Т.А. Барзыкина, С.И. Бекетова [и др.]. – Чебоксары : Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – 172 с.

3. Кузьминых, О. Проблемы экологического воспитания и образования и пути их решения. [Электронный ресурс] «Педсовет». URL: <https://pedsovet.org/article/problemy-ekologicheskogo-vospitaniya-i-obrazovaniya-i-puti-ih-resheniya> (дата обращения: 30.01.2023)

## **ИЗУЧЕНИЕ КАРСТОВЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА В РАМКАХ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Е.В. Лаврентьева, студент КФУ, г. Казань, Республика Татарстан

С.К. Губеева, старший преподаватель кафедры теории и методики географического и экологического образования КФУ, г. Казань, Республика Татарстан

E.V. Lavrentieva, student of KFU, Kazan, Republic of Tatarstan

S.K. Gubeeva, Senior Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Geographical and Environmental Education of KFU, Kazan, Republic of Tatarstan

Произошедшие в последние годы изменения в практике отечественного образования выдвигают одной из основных задач современного образования достижение нового, современного качества образования. Под новым качеством образования понимается ориентация на развитие личности ребенка, его познавательных и созидательных способностей [1]. Обретение опыта проектной и исследовательской деятельности является одним из требований федерального государственного образовательного стандарта. Формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования относится к развитию универсальных учебных действий обучающихся в общеобразовательных учреждениях. Одной из форм организации учебно-исследовательской деятельности являются образовательные экспедиции – походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля.

Среди объектов исследования могут быть карстовые формы рельефа, которые распространены на территории Татарстана. Учебно-исследовательскую работу на данных объектах можно проводить со школьниками 8 классов в конце весны - начале лета, когда они уже изучили учебный материал школьного курса географии России.

Доступным объектом для исследования являются карстовые воронки. У данных природных объектов можно измерить диаметр, глубину и крутизну склонов; закартировать территорию исследования и в дальнейшем продолжить наблюдения. Некоторые воронки вскрывают водоносный горизонт и становятся озерными котловинами.

Известным объектом в нашей республике является озеро карстового происхождения - Акташский провал, образованный в 1939 году и расположенный в Альметьевском районе рядом с селом Калейкино. Водоём расположен на дне воронки, глубина которой 20 метров. Стены провала вертикальные, а дно относительно ровное, сложенное обрушенной породой. В основании одного из бортов провала имеется небольшой наклонный грот глубиной до 5 метров.

Таким образом, максимальная глубина составляет 25 метров. Озеро Акташского провала имеет округлую форму диаметром около 28 метров. Площадь зеркала составляет 0,03 гектара, объём составляет 3,3 тыс. куб.м., минерализация воды 630 мг/л, питание грунтовое. Вода без запаха, чистая и прозрачная. По химическому составу вода гидрокарбонатно-кальциевая. В настоящее время озеро Акташского провала является памятником природы регионального значения.

Достаточно доступным и интересным объектом для изучения карстовых процессов на территории Татарстана является Юрьевская пещера (была открыта известным казанским карстоведом А.В. Ступишиным в 1953 году). Она расположена в Камско-Устьинском районе на крутом склоне коренного берега Волги на участке Камское Устье - Тенишево на территории Богородских гор. Пещера образовалась в результате карстовых процессов на контакте доломитной и гипсовой толщи пермского возраста. Небольшой вход (лаз) в пещеру представляет собой провальный грот. Находясь в пещере можно определить, в каких горных породах она образовалась. Выявить характерные для пещеры формы рельефа, например, слепые колодцы, останцы, кальцитовые образования в виде натечных кор и сталактитов. Определить их размеры: глубину или высоту, диаметр, для натечных кор - мощность.

Для Юрьевской пещеры размеры слепых колодцев достигают глубины до 4 метров, диаметра - до 0,5 метра; останцы диаметром до 3,5 метра; натечные коры разной мощности (до 2-3 см), сталактиты небольших размеров. Здесь также можно задать обучающимся проблемный вопрос, почему сталактиты в Юрьевской пещере имеют небольшие размеры? (связано с невысокой концентрацией  $\text{CaCO}_3$  в растворе). Также со школьниками можно обсудить происхождение пещеры. Она сформировалась в результате растворения пород просачивающимися с поверхности талыми и дождевыми водами, проникающими по трещинам в доломитах, а также в результате гравитационных процессов (при обрушении потолка).

В пещере можно проводить наблюдения за температурой и влажностью воздуха. На основе наблюдений можно провести сравнительный анализ сходства и отличия показаний термометра и гигрометра на открытой местности и в пещере в разные сезоны года. Создать для учащихся проблемную ситуацию и попросить их попытаться объяснить, почему температура в пещере постоянная, положительная зимой и летом. (в Юрьевской пещере температура соответствует соответствует примерно 7 градусам). Понаблюдать за движением воздуха у выхода из пещеры с помощью, например, пламени свечи.

Таким образом, изучение карстовых форм рельефа в рамках учебно-исследовательской деятельности способствует формированию

у учащихся универсальных учебных действий, исследовательской компетенции, позволяет глубже понять причинно-следственные связи в формировании форм рельефа, используя теоретические знания на практике и опираясь на краеведческий материал.

### **Литература:**

1. Букреева, И. А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как один из методов формирования ключевых компетенций // Молодой ученый. - 2012. - № 8 (43). - С. 309-312. - URL: <https://moluch.ru/archive/43/5286/> (дата обращения: 31.01.2023).
2. Ступишин А.В. Равнинный карст и закономерности его развития на примере Среднего Поволжья: - Казань, 1967.
3. Гадельшина Г. Акташский провал // Общественно-политическая газета «Республика Татарстан». – 2011 – 6 ноября

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ**

А.С. Мельникова, студентка  
КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия

С.И. Бекетова, к. п. н., доцент КФУ г. Казани, Республики Татарстан,  
Россия

A.S. Melnikova, student of Kazan (Volga  
Region) Federal University in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

S.I. Beketova, candidate of pedagogical sciences, Associate Professor of the  
Kazan Federal University, Republic of Tatarstan, Russia

Одна из главных задач современной школы - формирование научного мировоззрения, составной частью которого является воспитание высокой экологической культуры, уровень которой определяется качеством экологического образования и воспитания.

Экологическое образование - это “непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы знаний и умений, ценностных ориентаций, нравственно-этических и эстетических отношений, обеспечивающих экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социоприродной среды” [Дроздова, 2016: 127]

Одна из основных целей экологического образования - “формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения людей к окружающей среде во всех видах их деятельности” [2]. Иными



словами, экологическое образование помогает учащимся понять сложные взаимосвязи между людьми и окружающей средой, оценить влияние, которое деятельность человека может оказать на природу.

Экологическое содержание рассматривается во многих учебных предметах, особенно естественнонаучных, так как экологический подход является общенаучным методом. Важное место в экологическом образовании принадлежит дисциплине географии, практически большинство уроков географии затрагивают экологические вопросы. Экологическое образование выполняет следующие задачи:

1. “Соблюдение норм поведения, в природе обеспечивающих сохранение и улучшение природной среды обитания” [Дроздова, 2016: 129],
2. “Изучение состояния охраны окружающей среды и экологических проблем в различных типах образовательных учреждений” [Дроздова, 2016: 129]
3. “Вовлечение учащихся в работу по обследованию состояния окружающей среды, и исследованию природных ресурсов” [Дроздова, 2016: 129].
4. “Проведение просветительской работы на предприятиях и организациях города” [Дроздова, 2016: 129].

Академик И.Д. Зверев утверждает, что “основной задачей экологического образования является теоретическое освоение школьниками знаний о природе, ее особенностях, деятельности в ней человека, об экологических проблемах и путях их решения в производстве, быту, в процессе отдыха” [Дроздова, 2016: 129].

Для формирования у школьников экологического сознания и экологической культуры, развития критического мышления учителя должны правильно организовать свою урочную и внеурочную деятельность.

Безусловно, одной из главных форм является урок, на котором раскрывается экологическое содержание, прежде всего с помощью прямого расширения экологической информации, рассмотрения экологических проблем, например, последствий строительства ГЭС на реках, сброса горячих вод в водоем. На уроках географии учитель формирует экологическое мышление с помощью постановки проблемных вопросов, отвечая на вопросы, учащиеся выделяют причины и следствия, делают выводы.

Важное значение имеет и краеведческий аспект, например, загрязнение реки Волги, а также использование на уроках географии межпредметных связей, например, при рассмотрении вопросов, загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод, нижних слоев тропосферы.

Внеурочная деятельность также способствует развитию экологического мышления, формированию экологических знаний и умений, она представлена разнообразными формами.

К таким формам работы относятся: “экологические игры (соревновательные, ролевые, имитационные), детские экологические движения, экскурсии, конкурсы экологической направленности, эколого краеведческая деятельность, школьные проекты, экспедиции, факультативы, научные вечера, конференции, исследовательские работы учащихся, издание стенгазет, альбомов, участие в экологических олимпиадах, просмотр видеофильмов, школьный экологический мониторинг и др” [Дроздова, 2016: 128]. Сейчас мы подробнее рассмотрим примеры организации названных ранее форм работы.

Экскурсии - это организация поездок в парки, заповедники или природоохранные организации. Они могут дать учащимся практический опыт изучения окружающей среды. Ученики будут наблюдать за местной экосистемой и узнавать о различных видах животных и растений, которые там обитают. Этот опыт можно использовать, чтобы показать, насколько важно сохранить биоразнообразие и защищать природные ресурсы.

Дебаты и обсуждения: участие в дискуссиях по экологическим темам может помочь развить критическое и логическое мышление, умение задавать вопросы, умение четко и понятно формулировать собственные мысли, вести диалог и побудить учащихся занять активную позицию по экологическим вопросам.

Исследовательские проекты: проведение учениками исследований по экологическим темам может углубить их экологические знания, расширить кругозор, улучшить память и усилить желание активно участвовать в решении экологических проблем.

Показы экологических фильмов: учителя могут организовывать показы разнообразных фильмов на экологическую тематику. Это проводится с целью повышения осведомленности и стимулирования обсуждений экологических вопросов среди учащихся.

Экологические игры — это интерактивные и увлекательные образовательные инструменты, которые можно использовать для обучения школьников решать экологические проблемы и предусматривать влияние деятельности человека на окружающую среду. Эти мероприятия призваны быть веселыми и увлекательными, а также способствовать развитию критического мышления и дать учащимся более глубокое понимание экологических проблем.

Включая подобные виды работ, учителя могут создать такую среду, которая поможет ученикам глубже понять окружающий мир и

влияние на него деятельности человека.

Таким образом, экологическое образование является важнейшей частью учебного процесса, осуществляемого на уроках географии для школьников. Используя разнообразные приемы, методы, технологии и увлекательные формы организации учебной деятельности, учителя могут воспитать чувство ответственности за окружающую среду среди учеников, а также дать им знания, умения, навыки и ценности, необходимые для экологически благополучного будущего.

#### **Литература:**

1. Дроздова М.В. Экологическое образование – основа экологического благополучия // Гуманитарный факультет Филиала Ставропольского государственного педагогического института в г. Железноводске, Россия. – 2016. - №1. – С. 127 – 130

### **ПРИЧИНЫ СНИЖЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ УЗБЕКИСТАНА И МЕРЫ ИХ ОХРАНЫ**

Ф.А.Назарова, старший преподаватель Бухарского государственного университета, г. Бухары, Республики Узбекистан.

F.A.Nazarova, Senior lecturer at Bukhara State University, Bukhara, Republic of Uzbekistan.

Земельные ресурсы являются частью национального богатства страны и одновременно окружающей средой. Наиболее существенное значение земля имеет в сельском хозяйстве. За годы проведения реформ в агропромышленном комплексе изменения затронули все составные части данного сектора экономики. Не могли не охватить они и земельные отношения, поскольку земля в сельском хозяйстве является основным производственным фактором и в то же время выступает орудием труда.

Узбекистан обладает значительными земельными ресурсами, составляющими его богатство. Общая земельная площадь Узбекистана составляет 44,4 млн. га, из неё 25,7 млн. га (57,2%) пригодна для сельского хозяйства. Площадь орошаемого земледелия 4,2 млн. га (16,5%).

Однако нет полного понимания сущности и роли земли в обществе, научных основ землепользования в целом и сельскохозяйственного в частности, роли последнего в системе сельского хозяйства.

Благодаря хозяйственной деятельности человечества качество почвы ухудшается. Из-за неправильного обращения к почве в мире

почти 2 млрд. га земли выведены из сельскохозяйственного оборота. Сейчас ежегодно выходит 6-7 млн. га земли. Иными словами говоря - это катастрофа. Ниже приводятся некоторые причины потери плодородия почвы:

**1. Эрозия почвы.** По скорости протекания различают 2-х видов эрозии:

1. Естественная (геологическая) эрозия.

2. Ускоренная (разрушительная) эрозия – происходит под влиянием деятельности человека. Она имеет скорость в тысячи раз больше естественной эрозии и сельскому хозяйству наносит огромный ущерб. Из всех стран мира наиболее эродированы почвы США, Канады, Южной Африки, Австралии, Индии, Пакистана и др. В Узбекистане 20-40% орошаемые земли подвержены ветровой эрозии. Из общего числа селевых потоков, происходящих в Центральной Азии, 75% приходится на долю Узбекистана.

Причины ускоренной эрозии. Ускоренная эрозия вызывается следующими основными причинами:

1. Бесконтрольная рубка лесов – вызывает ветровую и водную эрозию. Этот вид эрозии в Республики Узбекистан почти не наблюдается, потому что большую часть территории Узбекистана составляют пустыни.

2. Перевыпас скота – вызывает ветровую и водную эрозию. В пустынных пастбищах США установлена, что вследствие перевыпаса скота за один селевой поток с площади 1 га была смыта до 16 т. плодородной земли.

3. Неправильная распашка склонов – вызывает водную эрозию.

4. Неправильное ведение земледелия в виде внедрения монокультур, отсутствия лесозащитных полос и другие нарушения в агротехнике.

**2. Засоление почвы.** Засоление почвы является одним из основных причин потери плодородия почвы. Солевые элементы в почву попадают оросительной водой и оседанием из воздуха. При засолении повышается осмотическое давление почвенной влаги и возникает физиологическая сухость почвы.

В настоящее время в мире засоленные почвы занимают 20-25 млн. га. Засоление чаще встречается в аридных территориях. В связи с деградацией Арала из появившихся 4,5 млн. га соляных пустынь в воздух поднимается до 140 млн. т. соляная пыль с песком и выпадает на землю Узбекистана. На 1 га земли Приаралья выпадает до 100 кг соли в год. В связи с этим засоление земель с каждым годом прогрессирует. В Узбекистане засоленные земли составляют 50,7% (2.171 тыс.га) площади орошения, из них слабозасоленные – 31,4%, средnezасоленные – 15,5% и сильнозасоленные – 3,8%. В разной

степени засолены почвы Хорезмского (100%), Сырдарьинского (97%), Навоийского (92%), Бухарского (90%), Джизакского (85%) вилоятов и Республики Каракалпакстан (79%).

Различают первичное и вторичное засоление. Первичное засоление вызывается попаданием в почву солевых элементов оросительной водой и из воздуха. В мелиорированных почвах его можно смывать наполнением водой на чеках. Вторичное засоление вызывается инфильтрацией солей на участках, где грунтовые воды близко залегают к поверхности земли. Смывать их невозможно, если не проводить мелиоративные работы (коллект., мелиорат. скваж.).

**3. Заболачивание почвы.** Заболачивание происходит в результате систематического переувлажнения почвы. Это случается в плохо мелиорированных участках, где грунтовые воды близко залегают к поверхности земли.

**4. Загрязнение почвы** ядохимикатами и минеральными удобрениями. В условиях индустриализации общества и интенсификации сельского хозяйства источники отравления почвы ядохимикатами и минеральными удобрениями увеличиваются. Особенно вредоносными в этом считаются отходы и выбросы химической, металлургической промышленности и цементных заводов. Вокруг некоторых особо вредных предприятий образуются «индустриальные пустыни». Это можно рассмотреть на примере Таджикского алюминиевого завода, где цветущие сады близлежащих районов погибли (Денауский, Узунский, Сарыассийский, Олтинсайский районы). Применение пестицидов для защиты растений также приводит к отравлению почвы. В последние годы с приобретением независимости в Узбекистане применение стойких и сильно действующих ядохимикатов запретилось, а количество применяемых новых препаратов значительно уменьшилось.

Минеральные удобрения являются одним из главных факторов повышения урожайности. При правильном применении они повышают урожайность на 45-50%. Хлопчатник без удобрений даёт урожай 10-12 ц/га, а при внесении 200-250 кг азота, 140-175 кг фосфора и 100-125 кг калия - 30-35 ц/га. Однако, безрасчетное их внесение может отравлять почву, снизить урожайность и ухудшать качество произведенной продукции.

Кроме указанных выше причин потери плодородия почвы имеется ряд других, например, внедрение монокультуры, несвоевременная и некачественная вспашка полей и другие нарушения в агротехнике возделывания почвы.

Деграляция сельскохозяйственных угодий достигла значительных размеров: истощение почв и засоление земель на 45 процентов, водная и ветровая эрозия почв составляет около 2 млн га, отсутствуют должные противозерозные мероприятия, работы по

агролесомелиорации начаты только в последние годы. Пастбища подвержены деградации на 30% (на отдельных участках и более), богарные пахотные земли не используются на 50-60%, а на эксплуатируемой площади рентабельность производства незначительная.

Основные причины - отсутствие воспроизводства продуктивности земель, неэффективные технологии обработки земли и способы орошения, бессистемный выпас скота на пастбищах, слабое исполнение земельного законодательства. Использование деградированных земель наносит колоссальный ущерб экономике и ухудшает их экологическое состояние.

Меры охраны деградированных земель:

1. Меры охраны от эрозии:

- устройство защитных лесополос;
- введение севообороты;
- облесение склонов, оврагов и песков;
- правильная распашка склонов;
- регулирование пастьбу скота на крутых склонах, на балках и пустынных пастбищах;
- создание на крутых склонах буферных полос из многолетних трав;
- углубление пахотного слоя с расчетом большего впитывания воды;
- полосная пахота в перпендикулярном направлении господствующего ветра.

2. Меры защиты от заболачиваний и засолений:

- проводить мелиоративные работы путем устройства коллекторов и скважин;
- проводить промывные поливы засоленных участков;
- применять водосберегающие методы орошения (капельное, дождевое).

3. Меры защиты от опустынивание:

- недопускать перевыпас скота на пустынных пастбищах;
- в горнопромышленном деле, геологоразведочных работах, обслуживание ЛЭП и других коммуникаций;
- пользоваться только имеющейся сетью дорог.

4. Меры защиты от загрязнений:

- пестициды применять в исключительных случаях и в умеренном количестве;
- минеральные удобрения вносить строго по агрохимической карте;

• исключить или хотя бы уменьшить попадание в почву отходов и выбросов промышленности.

### **Литература:**

1. Рязанцев И.И. Роль и социально-экономическая сущность земельных отношений в реформировании АПК. – Достижения науки и техники АПК, 2012. – № 4. – 6-8 с.
2. Беристенов А. Т. Совершенствование земельно-оценочных работ для управления земельными ресурсами [Текст]: автореферат дис. на соиск. ученой степ. канд. техн. наук по спец. 25.00.26 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – Новосибирск, 2010. – 22 с.
3. Назарова Ф.А. Атмосфера, сув ва тупроқ ресурслари муҳофазаси. Вестник Хорезмской академии Маъмуна. 2022-4-1. – 61 с.

## **МАГНИТНЫЕ БУРИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Nematov A. N., Senior teacher of the Department of Ecology and  
Geography of Bukhara State University

Qalandarova D. D., Teacher of Department of Ecology and  
Geography of Bukhara State University

Rakhimova A. Q., 4th-level student of the Geography Department  
of Bukhara State University

**Нематов А. Н., БухГУ, преподаватель кафедры Экологии и  
географии**

**Каландарова Д. Д.**

**Рахимова А. К., БухГУ, студентка 4-курса направления  
География**

In recent years, the concept of "magnetic storms" has been widely used. In some mass media, in particular, on TV channels, along with weather information, short information about magnetic storms began to be given. So what exactly is this process and how does it affect us? Some people mistakenly associate headaches and high blood pressure with magnetic storms. This assumption is partially justified. The various effects of magnetic storms on the planet Earth have been widely studied, and it has been proven that they cause negative consequences for human health. It just depends on such factors as the duration, strength and frequency of these storms.

Magnetic (more precisely, geomagnetic) storms are caused by the wind caused by solar flares, when micro particles fly and affect the Earth's electromagnetic layer. We feel the consequences of this influence. Usually, such processes last 6-7 hours on average. After a flash, the Earth's electromagnetic layer returns to its normal state within 3 days.

British scientist Richard Kerrington conducted initial research on magnetic storms. In 1859, while observing solar flares, he found that geomagnetic activity increases sharply after a few hours of this process. [1]

The Chinese, Arabs, Greeks and other people have known the Earth's magnetic field since BC. They knew that some "mysterious stone" attracts a piece of iron. This stone was called Hercules stone, later Lydian stone, siderite, Magnus stone and other names. In the end, these terms were replaced by the concept of "magnet" (derived from the name of the ancient city of Magnesia in Asia Minor, which means **magnetic stone** or **magnesia stone** in Greek). China, ancient Egypt and Babylon knew that the magnetic arrow points to the south and the north, and they used it for swimming in the sea. The inventor of the compass is the Chinese. In 1600, Gilbert, an Englishman, called the Earth a great magnet and noted that it has two magnetic poles.

According to the nature of the rocks and ores scattered in the Earth's crust, magnetic anomalies are observed (for example, the Kursk magnetic anomaly). They can be observed on a local, regional and planetary scale. In addition, there are also magnetic storms. [2]

First, the characteristics of the magnet were studied by the French scientist Peter Peregrin in the 13th century, he introduced the concepts of "north and south" poles into science and improved the compass. The magnetic axis is tilted by  $11.5^\circ$  relative to the Earth's axis of rotation. Geomagnetic poles are located where the magnetic axis crosses. Note that scientists actually believe that the north geomagnetic pole is located in the northern hemisphere, and the north magnetic pole is located in the southern hemisphere. However, without paying attention to it, magnetic poles have been named like geographical poles.

The geomagnetic field is called the **magnetosphere**, and its outer boundary is called the **magnetopause**. At a distance of 60 thousand km, the geomagnetic field encounters the magnetic field of the Sun and the solar wind (speed 400 km/sec). Due to the influence of the solar wind, the length of the side of the magnetosphere facing the Sun is 8-14 Earth radii, and the opposite, that is, the shadow side, is 16 Earth radius.

The magnetosphere contains the inner and outer radiative regions, as well as the inner and outer radiative regions of the Earth. Charged particles (protons and electrons) are trapped here. The inner radiation region is quite dense (mainly protons), its height from the equator is  $(3...4) \cdot 10^3$



km, and the outer one reaches  $22 \cdot 10^3$  km. Particles in radiation regions follow complex trajectories to the North moves from the hemisphere to the Southern Hemisphere and back again.

There are many theories about the origin of the **geomagnetic field**. According to the ferromagnetic theory, the Earth's crust, mantle, and core contain ferromagnetic substances. So, the geomagnetic field is related to Earth's magnetism, not electric currents. The non-uniform distribution of iron in the earth, the non-uniformity of the magnetic field, and the appearance of magnetic anomalies. This idea was found to be unfounded for two reasons. First, after the discovery of a magnetic field around an electric current in a wire by the Danish physicist Oersted in 1820, and by the French physicist Ampere in 1827, he discovered that the circulation of an electric current in the interior of the Earth creates a magnetic field. Secondly, it was proved that magnetic substances are located near the Earth's surface (30 km), and there is no magnetic crust. [2]

**Magnetic storms** are sudden changes in the Earth's magnetic field that cause the magnetic axis of the compass to shift. Magnetic storms are observed simultaneously in large areas of the Earth's surface, sometimes the entire surface of the Earth. Magnetic storms often occur at night. It usually occurs during polar showers, thunderstorms, and earthquakes, and occurs frequently during periods of increased solar activity observed every 11 years [3].

Advances in astrophysics and geophysics show that many processes occurring on Earth (atmospheric pressure, temperature, drought, intrusion of cold currents) of solar radiation and magnetic tension activities of December 1999. In the end, it has a direct effect on the terrible hurricanes in the countries of Western Europe and in the United States of America in February 2000. Electromagnetic storms and anomalous fields have a negative effect on organisms, including human health. Patients with heart, blood pressure, and bronchitis diseases will quickly notice the changes.

As for the impact of magnetic storms on human health, the human body is closely related with natural phenomena. Man is nature, a part of the universe, a particle. All the events that happen in the universe affect the nature of the Earth, including humans. The human body contains all the elements found in nature, including iron. If we take into account that magnet is attracted to iron, the iron substance in a person automatically "comes into action" during a magnetic storm, the balance is disturbed. Instead of information, iron is determined by hemoglobin in the blood. During a magnetic storm, it has a negative effect on the blood circulation system (iron also follows the general law). As a result of circulatory system disorders, a person can have various diseases, including those with chronic diseases it has a significant effect.

People suffering from diseases of the cardiovascular system should be careful during magnetic storms. As you know, the human body contains

many elements of Mendeleev's periodic table. Including iron. It is contained in red blood cells (erythrocytes) and has a negative charge. According to the law of mutual repulsion of the same charged particles in physics, free movement of blood occurs in the vein. When this iron substance is affected by a magnetic storm, the charges change. The corpuscles, which begin to pull instead of pushing each other, make it difficult for the free movement of blood in the veins. As a result, blood pressure increases. High blood pressure damages the inner wall of blood vessels. Shaped elements of blood adhere to the damaged walls and form a blood clot in the veins. The risk of complications such as heart attack and stroke increases in patients with chronic diseases, especially cardiovascular diseases, hypertension and hypertension. To prevent this, the patient is required to take blood thinners and other drugs recommended by the doctor on time, lead an active lifestyle, replace high-calorie foods with fruits and vegetables, and follow a daily routine.

In addition, this whim of nature does not leave out the nerve fibers. Nerve fibers are the main source of muscle power. Because of a magnetic storm, adrenaline and noradrenaline hormones are produced in the body. If these hormones cause symptoms such as dizziness, muscle pain, sleepiness or insomnia, mood swings, nervousness, dizziness in a healthy person, the risk of cerebral hemorrhage may increase in patients with a predisposition to illness and the elderly. [4]

In conclusion, it can be said that magnetic storms are related to the position of the Earth in the universe, the 11-year rhythmic flashes of the Sun, and any changes in the Earth's magnetic field.

When a magnetic storm is observed, the following recommendations are given to people:

- Performing physical exercises to improve blood circulation;
- Drink more liquids, mainly water, natural non-carbonated drinks as much as possible;
- Constant performance of breathing exercises;
- Do not walk for a long time in the open air, because the effect of the magnetic storm is higher in the open air;
- Follow the rules of proper and healthy eating.

#### REFERENCES

1. M.kun.uz
2. Q.S. Yarashev, F. Hikmatov, D.A. Saidova Geofizika asoslari. 135-136 b.
3. Wikipedia data
4. Zamin.uz

## ГЕОГРАФИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ МИРА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ

А.С. Нефедова, студентка ИУЭФ КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

A.S. Nefedova, student, Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

М.Р. Валиев старший преподаватель кафедры теории и методики географического и экологического образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

M.R. Valiev senior lecturer, Departments of Theory and Methodology of Geographical and Environmental Education, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

Тема атомной энергетики довольно актуальна в наше время. Изучение этой отрасли необходимо, ведь она сильно связана с нашей жизнью, с нашим будущим, с будущим человечества. Атомная энергетика может помочь нам в более экономичном использовании ресурсов. Ведь не все они являются возобновляемыми, что катастрофично для человечества. А ядерная энергетика – это помощь в борьбе с нехваткой энергоресурсов. Тему мировой атомной энергетики мы изучаем в старших классах, с 9-го класса.

Атомная энергетика (ядерная энергетика) – это вид энергетики, который занимается производством двух видов энергии: электрической и тепловой. Она основана на использовании реакции деления атомных ядер. Атомная энергия выделяет тепло и доводит воду до кипения. Пар, в который превращается кипящая вода, проходит по трубам и вращает турбины. Затем приходит в движение генератор, который и производит электричество.

Уран (U) – это металл, который используется в качестве топлива в большинстве атомных станций. Нужен особый тип урана – уран-235. Он так называется, потому что в ядре каждого его атома содержится 235 протонов и нейтронов.

Ядерный реактор – это устройство, которое предназначено для поддержания контролируемой ядерной реакции с выделением энергии. Существуют разные типы реакторов: легководный реактор, газоохлаждаемый ядерный реактор, тяжеловодный реактор.

Свою историю атомная энергетика начинает в 1896 году. В Париже физик Антуан Анри Беккерель в ходе эксперимента доказывает, что уран испускает самопроизвольное излучение и называет его урановым. Позднее британский физик Эрнест Резерфорд предполагает, что радиоактивность – это излучение, сопровождающее распад атомов.

Другие открытия так же приводят к лучшему пониманию структуры атома.

В 1938 году немецкие учёные Отто Хан и Фриц Штрассман впервые в мире осуществили искусственное расщепление ядра атома урана. И тогда, в 1939 году в Германии запустили «Урановый проект», а в США «Проект Манхэттен». Оба проекта преследовали военные цели – создать оружие массового поражения.

В 1942 году под стадионам в Чикаго был запущен первый атомный реактор. Работы в СССР по атомной энергетике начались в 1943 году. Физик Игорю Васильевичу Курчатову было дано поручение возглавить работу над атомным проектом.

В августе 1945 года на завершающем этапе Второй мировой войны Вооружёнными силами США было применено ядерное оружие. Были сброшены две атомные бомбы на японские города Хиросима и Нагасаки. Последствия были катастрофическими. Ядерные взрывы производят радиацию и радиоактивные обломки. Они опасны для человека, так как вызывают ожоги, лучевую болезнь и многие заболевания, а также пагубное воздействие на всё живое.

В СССР в 1946 году на территории Курчатовского института были получены первые граммы плутония. Так же заработал первый реактор Ф-1, который работает на первой загрузке до сих пор. Этот реактор вошёл в Книгу рекордов Гиннесса. В 1954 году была запущена первая в мире атомная электростанция – Обнинская АЭС.

В 1989 году произошла авария на Чернобыльской АЭС, которая обернулась страшной трагедией. В результате аварии в воздух вырвалось радиоактивное облако. Оно распространилось по Европе и заразило огромную часть. Последствия очень плачевные.

В марте 2011 года из-за землетрясения и возникшего из-за него цунами произошла авария на АЭС Фукусима-1 в Японии. Радиационное облако распространилось на Тихий океан, Северную Америку и в целом по северному полушарию.

Несмотря на плачевные последствия аварий, атомная энергетика – отрасль будущего. Не будем забывать, что данные события произошли отчасти по вине человека, по его незнанию каких-либо нюансов в области атома. За последние годы ученые сделали прорывы в изучении ядерной энергетике. При правильном и безопасном использовании атомных электростанций природа, окружающая среда получает меньшее количество загрязнения, чем от других видов электростанций. Ведь 1 килограмм урана с обогащением до 4% после полного выгорания даёт столько же энергии, сколько выделяется при сгорании 100 тонн высококалорийного каменного угля либо 60 тонн нефти. А так же огромный плюс – топливо для АЭС можно использовать повторно.

### **Литература:**

1. Атомная энергетика - что дальше? - М.: Знание, 2017. - 48 с.
2. Хамаза, А. А. Атомная энергетика. Развитие, безопасность, международное сотрудничество. Справочное пособие / А.А. Хамаза, О.М. Ковалевич, С.В. Ларина. - М.: МЭИ, 2016. - 274 с.
3. Атомной энергетике XX лет. - М.: Атомиздат, 2017. - 216 с

## **ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Ниязов Э. Ш., преподаватель цикла специальной подготовки, факультет военной подготовки. Педагогический Институт Бухарского Государственного Университета, Узбекистан, г. Бухара

Мардонова С. М., Преподаватель кафедры экологии и географии Бухарский государственный университет, Узбекистан, г. Бухара

Организм человека во многом связан с остальными компонентами биосферы - растениями, насекомыми, микроорганизмами и т. д., то есть его сложный организм входит в общий круговорот веществ и подчиняется его законам.

Непрерывный приток атмосферного кислорода, питьевой воды, пищи абсолютно необходим для существования и биологической деятельности человека. Человеческий организм подчинен суточным и сезонным ритмам, реагирует на сезонные изменения температуры окружающей среды, интенсивности солнечного излучения и т. п.

Вместе с тем человек является частью особой социальной среды - общества. Человек - существо не только биологическое, но и социальное. Очевидная социальная основа существования человека как элемента общественной структуры является ведущей, опосредующей его биологические способы существования и отправления физиологических функций.

Здоровый организм постоянно обеспечивает оптимальное функционирование всех своих систем в ответ на любые изменения окружающей среды, например, перепады температуры, атмосферного давления, изменение содержания кислорода в воздухе, влажности и т.д. Сохранение оптимальной жизнедеятельности человека при взаимодействии с окружающей средой определяется тем, что для его организма существует определенный физиологический предел выносливости по отношению к любому фактору среды и за границей предела этот фактор неизбежно будет оказывать угнетающее влияние на здоровье человека. Например, как показали испытания, в городских

условиях факторы<sup>1</sup> влияющие на здоровье делятся на пять основных групп: жилая среда, производственные факторы, социальные, биологические и индивидуальный образ жизни.

### **Техногенные факторы, влияющие на здоровье:**

Основными факторами техногенного характера, оказывающими негативное влияние на здоровье, является химическое и физическое загрязнение окружающей среды.

### **Химические загрязнения среды и здоровье человека:**

В настоящее время хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. В природную среду во всех больших количествах попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производств. Различные химические вещества, находящиеся в отходах, попадая в почву, воздух или воду, переходят по экологическим звеньям из одной цепи в другую, попадая в конце концов в организм человека.

Вещества, загрязняющие природную среду, очень разнообразны. В зависимости от своей природы, концентрации, времени действия на организм человека они могут вызвать различные неблагоприятные последствия. Кратковременное воздействие небольших концентраций таких веществ может вызвать головокружение, тошноту, першение в горле, кашель. Попадание в организм человека больших концентраций токсических веществ может привести к потере сознания, острому отравлению и даже смерти. Примером подобного действия могут являться смоги, образующиеся в крупных городах в безветренную погоду, или аварийные выбросы токсичных веществ промышленными предприятиями в атмосферу.

Реакции организма на загрязнения зависят от индивидуальных особенностей: возраста, пола, состояния здоровья. Как правило, более уязвимы дети, пожилые и престарелые, больные люди.

При систематическом или периодическом поступлении организм сравнительно небольших количеств токсичных веществ происходит хроническое отравление.

Признаками хронического отравления являются нарушение нормального поведения, привычек, а также нейропсихического отклонения: быстрое утомление или чувство постоянной усталости,

---

<sup>1</sup> Экологические **факторы** - могут выступать как раздражители, вызывающие приспособительные изменения физиологических функций; как ограничители, обуславливающие невозможность существования тех или иных организмов в данных условиях; как модификаторы, определяющие морфо-анатомические и физиологические изменения организмов.

сонливость или, наоборот, бессонница, апатия, ослабление внимания, рассеянность, забывчивость, сильные колебания настроения.

При хроническом отравлении одни и те же вещества у разных людей могут вызывать различные поражения почек, кроветворных органов, нервной системы, печени.

Сходные признаки наблюдаются и при радиоактивном загрязнении окружающей среды.

Главными причинами неблагоприятного состояния окружающей среды являются:

- загрязненность воздуха увеличением количества автотранспортных средств;
- загрязненность источников водоснабжения города;
- загрязненность рек и водоемов, находящихся на территории города;
- загрязненность почвы;
- вредные предприятия в городе;
- пассивность горожан в деле охраны природы;
- плохая работа коммунальных служб;
- отсутствие необходимых законов;
- невнимание властей к вопросам охраны окружающей среды.

#### Список литературы:

1. Лукин С.Ю. Влияние экологических факторов на здоровый образ жизни // Материалы XI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» <https://scienceforum.ru/2019/article/2018015101>
2. Мардонова, С. М. (2021). Соғлом авлодни тарбиялашда оилада соғлом муҳитни яратиш. Профессинал таълим муассасарида дуал таълимни ташкил этишнинг замонавий муаммолари.

### ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ НА СРЕДНЕВОЛОКНИСТЫЕ СОРТА ХЛОПЧАТНИКА

У.Т.Норбоева. Бухарский Государственный Университет. Республика Узбекистан. Бухара.

U.T. Norboyeva. Bukhara State University. The Republic of Uzbekistan. Bukhara.

Хлопок со средним волокном (*Gossypium hirsutum L.*) является одной из важнейших волокнистых культур для текстильной промышленности во всем мире. По оценкам, 80 процентов мирового производства хлопка приходится на Бразилию, Китай, Индию, Пакистан, Турцию, США и Узбекистан. Это растение составляет основную часть валового национального продукта (ВНП) многих стран. Быстрое накопление парниковых газов в атмосфере вместе с

углекислым газом в ближайшем будущем может угрожать сельскому хозяйству [1].

Упоминалось, что глобальное потепление приведет к большим экологическим волнам в большинстве сельскохозяйственных регионов мира. Продолжающиеся выбросы парниковых газов (по частоте, интенсивности и продолжительности излучения) приведут к значительному изменению среднегодовой температуры (2,5-4,3°C) в основных сельскохозяйственных регионах мира до 2080 г [1].

Было показано, что повышение температуры на каждый градус может повлиять на урожайность до 17% в течение вегетационного периода. Хлопок имеет более короткие дни цветения и роста при более высоких температурах. Тепловой стресс в конце июля-начале августа может задержать вегетативный рост, уменьшить размер коробочек и количество семян. Оптимальный диапазон температур для хлопка от 20 до 30°C [4].

Очень важно отчетливое влияние высокой температуры на различные стадии развития, такие как прорастание, рост проростков, формирование вегетативных органов, морфологическое развитие и характеристики зрелости. Хлопок очень чувствителен к температуре на всех стадиях развития. Однако репродуктивная стадия особенно чувствительна к высоким температурам во время цветения [3].

На более поздних стадиях развития воздействие высоких температур может привести к усиленному осыпанию цветков. Сохранение коробочек необходимы для получения высоких урожаев, а высокие температуры на этом этапе оказывают большее влияние на сохранение коробочек, чем любой другой фактор. Потому что высокая температура также вызывает изменения в развитии плодов в периоде созревания [2].

Влияние высокой температуры на продуктивность хлопчатника более заметно в репродуктивных стадиях, т. е. при образовании коробочек и развитии волокон. На длину, однородность, прочность и микрон волокна влияют высокие дневные температуры, которые влияют на качество волокна. Выведение жаростойких сортов станет устойчивым и недорогим способом получения лучших урожаев в экстремальных температурных условиях.

В ходе научных исследований изучалось также влияние температуры на массу урожая сортов хлопчатника. Продуктивность сортов хлопчатника анализировали во всех вариантах опыта. В I-варианте опыта продуктивность сортов в условиях температуры воздуха +30-35°C была выше, чем в других вариантах опыта: 35-40 и опыте: 40-45. В этом контрольном варианте положительный показатель продуктивности отмечен у сорта Бухоро-8 и сорта Бухоро-102. Наименьшая продуктивность отмечена у сорта Андижан-35. Во II-варианте опыта урожайность сортов в условиях температуры воздуха



+35-40<sup>0</sup>С находилась в среднем в пределах от 45,4 т/га до 38,0 т/га, а самый высокий показатель отмечен в Бухарской области. -8 разнообразие. Близкий к этому показателю результат зафиксирован у сорта Бухара-102.

В III варианте опыта в условиях экстремально высокой температуры воздуха +40-45<sup>0</sup>С урожайность сортов в среднем находилась в пределах от 43,1 т/га до 35,1 т/га, причем в этом варианте наибольшая продуктивность отмечен у сорта Бухоро-8. В условиях высокой температуры воздуха продуктивность сортов хлопчатника снижается, элементы их урожайности высыпаются, а уровень водного баланса изменяется в отрицательную сторону. Так, по полученным данным отмечено, что продуктивность сортов Бухоро-8 и Бухоро-102 была высокой в III варианте опыта.

Высокая продуктивность этих сортов в условиях высоких температур является одним из признаков устойчивости к высоким температурам с точки зрения их морфофизиологических особенностей. В условиях высоких температур сорт Бухоро-8 показал небольшую разницу в продуктивности по сравнению с контрольным вариантом, и было установлено, что он обладает высоким уровнем устойчивости к высокой температуре. Сильно проявилось влияние высокой температуры воздуха на продуктивность сортов Андижан-35 и Султан.

#### **Литература:**

1. Усманов Р.М., Набиев С.М. Стресс как фактор эволюции// Изучение, развитие, сохранение, перспективы эффективного использования биоразнообразия генофонда хлопчатника и других культур. Матер.междунар. науч.конф –Ташкент, 2020.-С. 173-176.
2. Kholliyev A.E., Boltayeva Z.A., Norboyeva U.T., Kholov Y.D., Adizova H.R. Effect of abiotik factors on the ecophysiology of cotton plant// International Journal of current research and review. -2021.-Volume 13. -Issue 04.- P.4-7.
3. Oosterhuis D.M. Day or night high temperatures: A major cause of yield variability// Cotton Grower. 2002. Vol.-46. -P. 8–9.
4. Reddy V., Hodges H., McCarty W., McKinnon J. Weather and cotton growth: present and future// Miss. Agric. For. Exp. Sta. 1996. -48.-P. 261–282.

### **THE ISSUE OF ECOLOGICAL EDUCATION IN THE FAMILY**

Ochilova N.R., Bukhara State University "Ecology and Geography"  
department senior teacher

Because the ecological problem is mainly directly related to human activity, its solution depends on education in many ways. In other words, ecological thinking, consciousness, value, world view, attitude, and responsibility in people are determined by the stage of socialization in the positive solution of the environmental problem [1].

The family is a place that reflects the fundamentals of social, economic, legal, work, communication, aesthetic education necessary for a person in all aspects, and is a convenient place for the formation of social relations. Spiritual closeness of family members with each other, their ability to understand each other's thoughts, dreams, wishes and life goals, guarantees a smooth family life. A healthy psychological environment created between family members ensures the development of children spiritually, morally, physically and intellectually. Unhealthy family environment leads to the development of negative qualities in children [2,3].

In order to successfully implement the environmental education carried out by parents in family conditions, it is important to equip parents with methodical knowledge and provide them with methodical support. In this regard, employees of educational institutions, representatives of social organizations and members of the public are their close partners. Conversations, roundtables, meetings, methodical training, and exchanges of experience organized in the form of individual consultations play a special role in promoting ecological knowledge in family settings.

Thinkers-scientists and intellectuals have expressed their opinions on this situation since long ago. Many studies have been carried out on the problems of family and family education. Among such studies, Abdurauf Fitrat's work entitled "Family or Family Management Procedures" is worth noting. In this work, the author describes the formation of the family, its social and legal foundations, the conditions for ensuring the stability of family life, the factors that cause family disagreements, the ruling and the procedure for its implementation, the content of organizing children's education in family conditions, physical (physical), mental and moral education in the family. the establishment of education, the rights and duties of parents and children are discussed in detail, and the foundations of family relations are psychologically analyzed in depth.

Every idea put forward in the work shows that the author has a deep knowledge of the national spirit of the people, the way of life, as well as the content of relations between people. The presented opinions are strengthened by the ideas presented in the holy sources of Islam, the Qur'an and Hadith, and are enriched with evidence.

"Where family relationships are based on strong discipline and order, the country and nation will be strong and orderly. If the population of a country weakens family relations with immorality and ignorance and allows indiscipline, then the happiness and life of this nation will be in doubt. These thoughts directly correspond to the issue of environmental education today. Because, as they say, "The bird does what it sees in its nest", the neatness and cleanliness in the family is the reason for the formation of these qualities in the child. At this point, it is appropriate to follow the following in the formation of the child's attitude to the environment and nature in the family.

Forming children's ideas about nature and environmental changes, their causes and consequences.

1. To make children aware of the damage done to nature and environment due to human activities and to make them feel to fight against them.
2. Create skills and competences in children to start environmental activities.
3. To achieve active participation of children in the process of social, practical activities aimed at ensuring the protection of nature and environment.

The roots of these ecological ideas go back to the theories and doctrines that arose in Central Asia in the centuries before Christ, in particular, to the ideas of "Avesta". The use and protection of nature also goes back to ancient times. Man appeared on earth and began to use nature, its elements and resources.

Careful attitude to the environment, rational use of natural resources can be said to be the main source in this regard, including "Avesta", the holy book of Zoroastrian religion. According to him, man is obliged to preserve mother nature and its divine blessings. In addition to the purity of the soul, people pay attention to the cleanliness of the body, especially washing their face, combing their hair, keeping their teeth clean, trimming their nails often, and the practical nature of regular physical education. Useful tips are given. Preservation of soil, water, air and other natural resources is one of the noble qualities characteristic of the national values of our people.

Zoroastrian teachings and research devoted to the study of the content of the sacred source "Avesta" show that in this teaching, the relationship of man to nature, nature and environmental protection, conservation of natural resources, a responsible approach to them a special place has been allocated to the issues, and the ideas put forward in this regard have finally reflected deep and practical features. For example, according to the teachings of Zoroastrianism, Earth, water, and air are sacred, and it is recognized as a human duty to treat them responsibly. A strict punishment has been established for any behavior that causes environmental pollution. In particular, those who harmed the environment and violated the rules of its protection were punished with 400 lashes. Realizing that there is a favorable environment for the rapid reproduction of various microbes in the water, it is forbidden to spit in the water basins, let alone to wash the hands. The water required for various needs was taken in a certain amount in a container and then used. Consideration was also given to the elimination of household waste, various animal carcasses, tree humus.

In particular, it is emphasized that streams, ditches, ponds and wells where human or animal corpses have fallen should be tarred several times. People pay attention to the need to carry out actions such as filling water. In

this resource, the preservation of environmental cleanliness, as well as the prevention of various diseases, are discussed separately. The elimination of household waste is mainly carried out in the following three ways:

1. Covering garbage, burying contaminated areas with earth, stone and sand. With the help of this method, a sharp reduction of microbes or their complete killing or neutralization is achieved.
2. Thermal treatment of waste, that is, loss by means of fire, heat and cold.
3. The chemical method is waste processing with chemical preparations.

For this, every person should not only protect nature, but also contribute to its further development, equip himself with ecological knowledge and skills, and increase his ecological activity.

#### **References:**

1. State Curriculum of " The first step " Preschool Education Institution, Tashkent - 2018.p.8
2. Sh.M. Mirziyoyev-"New Uzbekistan Strategy"-Tashkent-2021.p.12
3. Sadiqova Sh.A.-"Pedagogy before school." - Tashkent, 2018.pp.36-45

### **РОЛЬ ТРАДИЦИОННЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ В 5 КЛАССЕ И МЕТОДИКА ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

А.П. Размадзе, обучающаяся КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

И.Т. Гайсин, профессор КФУ, доктор педагогических наук г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

А.Д. Хаялеева, доцент педагогических наук КФУ г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

A.P. Razmadze, student of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

I.T. Gaisin, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

A. D. Khayaleeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan, Russia.

Обучение географии учащихся в 5 классе – это серьезная задача для учителя, так как на этой ступени начинается заложение первоначальных знаний, умений и навыков в сознание учеников по данной дисциплине. В нашей статье мы рассматриваем роль

традиционных и инновационных методов в процессе обучения географии в 5 классе.

Традиционные методы обучения отвечают за структурированность занятий, за наделение учеников необходимыми знаниями, умениями, навыками, дисциплинируют учащихся, приобщают к основным видам учебной деятельности. Если рассматривать курс географии в 5 классе, то с помощью традиционных методов осуществляется общее ознакомление с материалом предмета, работа с книгой, атласом и контурными картами, выполняются плановые самостоятельные, практические и самостоятельные работы.

С другой стороны, инновационная система обучения отвечает за привнесение новизны и интереса к предмету, влияет на развитие у школьников самостоятельности и инициативности; на развитие их личности. Это могут быть географические проекты, кейсы, решение географических проблем и задач и др [1].

Для педагога важно научиться оперировать различными методами, рационально их комбинировать между собой в соответствии с целью и задачами урока.

Мы хотели донести мысль, что традиционные методы – необходимый инструмент, благодаря которому учитель сможет построить любой урок, а инновационные методы, все же, чаще требуют определенной подготовки. Однако они вносят в обучения интерактивность, неподдельный интерес со стороны школьников, развитие их творческого мышления и определенных навыков.

Поэтому для современного учителя крайне важно научиться правильно комбинировать традиционные и инновационные методы обучения между собой. Овладев данным навыком, учитель сможет построить грамотную уникальную методику [2].

Чтобы наглядно показать методику сочетания традиционных и инновационных методов обучения, приведем как пример разработанный нами фрагмент урока, в котором мы сочетали между собой различные методы, а в данном фрагменте: работа с книгой (ответы на вопросы), рассказ, объяснение от учителя и использование ИКТ (веб-приложения);

Фрагмент урока на этапе первичного восприятия и осознания знаний:

«Учитель: Сейчас давайте воспользуемся учебником и запишем несколько выводов в тетрадь. Прошу (имя) зачитать выделенное предложение на стр. 24. Имя, сможешь ли ты сказать названия этих планет?»

Отлично, теперь (имя 2), прошу тебя зачитать следующее выделенное предложение на стр. 25. Спасибо, сможешь сказать классу, почему эти планеты называют гигантами? (...)

Многие процессы, происходящие на нашей планете, жизнь её обитателей, в том числе и наша с вами, находятся под постоянным и непрерывным воздействием космических процессов и космических тел. Наибольшее влияние на Землю оказывают два небесных тела: Солнце, самая близкая к нам звезда, и наш спутник Луна, самое близкое к нашей планете космическое тело. Солнце является единственным источником света и тепла на нашей планете. Во Вселенной между космическими телами существуют силы взаимного притяжения. Луна находится очень близко от Земли, и поэтому её притяжение особенно заметно в явлении морских приливов.

Сейчас давайте откроем приложение, которое у нас установлено на компьютере (Solar Walk) [3] и внимательно посмотрим на Солнце и Луну, а также другие планеты Солнечной системы.



Рис. 1 «функционал приложения Solar Walk» [3].

*Дети совместно с учителем совершают дистанционную прогулку по Солнечной системе, погружаясь глубоко в тему урока и наглядно запоминая модель СС.»*

Пример показывает, как можно сочетать традиционные и инновационные методы между собой, меняя вид деятельности учеников, что не даст им заскучать и быть максимально погруженными в процесс обучения. Это и позволит заложить все необходимые знания в подрастающие умы.

#### **Литература:**

1. Вербичкий А.А. Методы обучения: традиции и инновации. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-obucheniya-traditsii-i-innovatsii> (дата обращения: 28.01.2023).
2. Вопросы образования и психологии : монография / Е. А. Бакланова, Т. А. Барзыкина, С. И. Бекетова [и др.]. – Чебоксары : Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – 172 с.

3. Электронное приложение «Solar Walk Ads+: Планетарий 3D для ПК» [Электронный ресурс] URL: <https://pcmac.download/ru/app/559702509/solar-walk-ads-планетарий-3d> (дата обращения: 28.01.2023).

## **МАГНИТНЫЕ БУРИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

Рахимова Азиза Кудратовна, БухГУ, студентка 4-курса направления  
География

Нематов Анвар Нусратович, БухГУ, преподаватель кафедры Экологии  
и географии

Каландарова Диловар Давроновна

Rakhimova Aziza Quadrat qizi, 4th-level student of the Geography  
Department of Bukhara State University

Nematov Anvar Nusratovich, Senior teacher of the Department of Ecology  
and Geography of Bukhara State University

Qalandarova Dilobar Davronovna, Teacher of Department of Ecology and  
Geography of Bukhara State University

In recent years, the concept of "magnetic storms" has been widely used. In some mass media, in particular, on TV channels, along with weather information, short information about magnetic storms began to be given. So what exactly is this process and how does it affect us? Some people mistakenly associate headaches and high blood pressure with magnetic storms. This assumption is partially justified. The various effects of magnetic storms on the planet Earth have been widely studied, and it has been proven that they cause negative consequences for human health. It just depends on such factors as the duration, strength and frequency of these storms.

Magnetic (more precisely, geomagnetic) storms are caused by the wind caused by solar flares, when micro particles fly and affect the Earth's electromagnetic layer. We feel the consequences of this influence. Usually, such processes last 6-7 hours on average. After a flash, the Earth's electromagnetic layer returns to its normal state within 3 days.

British scientist Richard Kerrington conducted initial research on magnetic storms. In 1859, while observing solar flares, he found that geomagnetic activity increases sharply after a few hours of this process. [1]

The Chinese, Arabs, Greeks and other people have known the Earth's magnetic field since BC. They knew that some "mysterious stone"

attracts a piece of iron. This stone was called Hercules stone, later Lydian stone, siderite, Magnus stone and other names. In the end, these terms were replaced by the concept of "magnet" (derived from the name of the ancient city of Magnesia in Asia Minor, which means **magnetic stone** or **magnesia stone** in Greek). China, ancient Egypt and Babylon knew that the magnetic arrow points to the south and the north, and they used it for swimming in the sea. The inventor of the compass is the Chinese. In 1600, Gilbert, an Englishman, called the Earth a great magnet and noted that it has two magnetic poles.

According to the nature of the rocks and ores scattered in the Earth's crust, magnetic anomalies are observed (for example, the Kursk magnetic anomaly). They can be observed on a local, regional and planetary scale. In addition, there are also magnetic storms. [2]

First, the characteristics of the magnet were studied by the French scientist Peter Peregrin in the 13th century, he introduced the concepts of "north and south" poles into science and improved the compass. The magnetic axis is tilted by  $11.5^\circ$  relative to the Earth's axis of rotation. Geomagnetic poles are located where the magnetic axis crosses. Note that scientists actually believe that the north geomagnetic pole is located in the northern hemisphere, and the north magnetic pole is located in the southern hemisphere. However, without paying attention to it, magnetic poles have been named like geographical poles.

The geomagnetic field is called the **magnetosphere**, and its outer boundary is called the **magnetopause**. At a distance of 60 thousand km, the geomagnetic field encounters the magnetic field of the Sun and the solar wind (speed 400 km/sec). Due to the influence of the solar wind, the length of the side of the magnetosphere facing the Sun is 8-14 Earth radii, and the opposite, that is, the shadow side, is 16 Earth radius.

The magnetosphere contains the inner and outer radiative regions, as well as the inner and outer radiative regions of the Earth. Charged particles (protons and electrons) are trapped here. The inner radiation region is quite dense (mainly protons), its height from the equator is  $(3...4) \cdot 10^3$  km, and the outer one reaches  $22 \cdot 10^3$  km. Particles in radiation regions follow complex trajectories to the North

moves from the hemisphere to the Southern Hemisphere and back again.

There are many theories about the origin of the **geomagnetic field**. According to the ferromagnetic theory, the Earth's crust, mantle, and core contain ferromagnetic substances. So, the geomagnetic field is related to Earth's magnetism, not electric currents. The non-uniform distribution of iron in the earth, the non-uniformity of the magnetic field, and the appearance of magnetic anomalies. This idea was found to be unfounded for two reasons. First, after the discovery of a magnetic field around an electric current in a wire by the Danish physicist Oersted in 1820, and by the French



physicist Ampere in 1827, he discovered that the circulation of an electric current in the interior of the Earth creates a magnetic field. Secondly, it was proved that magnetic substances are located near the Earth's surface (30 km), and there is no magnetic crust. [2]

**Magnetic storms** are sudden changes in the Earth's magnetic field that cause the magnetic axis of the compass to shift. Magnetic storms are observed simultaneously in large areas of the Earth's surface, sometimes the entire surface of the Earth. Magnetic storms often occur at night. It usually occurs during polar showers, thunderstorms, and earthquakes, and occurs frequently during periods of increased solar activity observed every 11 years [3].

Advances in astrophysics and geophysics show that many processes occurring on Earth (atmospheric pressure, temperature, drought, intrusion of cold currents) of solar radiation and magnetic tension activities of December 1999. In the end, it has a direct effect on the terrible hurricanes in the countries of Western Europe and in the United States of America in February 2000. Electromagnetic storms and anomalous fields have a negative effect on organisms, including human health. Patients with heart, blood pressure, and bronchitis diseases will quickly notice the changes.

As for the impact of magnetic storms on human health, the human body is closely related with natural phenomena. Man is nature, a part of the universe, a particle. All the events that happen in the universe affect the nature of the Earth, including humans. The human body contains all the elements found in nature, including iron. If we take into account that magnet is attracted to iron, the iron substance in a person automatically "comes into action" during a magnetic storm, the balance is disturbed. Instead of information, iron is determined by hemoglobin in the blood. During a magnetic storm, it has a negative effect on the blood circulation system (iron also follows the general law). As a result of circulatory system disorders, a person can have various diseases, including those with chronic diseases it has a significant effect.

People suffering from diseases of the cardiovascular system should be careful during magnetic storms. As you know, the human body contains many elements of Mendeleev's periodic table. Including iron. It is contained in red blood cells (erythrocytes) and has a negative charge. According to the law of mutual repulsion of the same charged particles in physics, free movement of blood occurs in the vein. When this iron substance is affected by a magnetic storm, the charges change. The corpuscles, which begin to pull instead of pushing each other, make it difficult for the free movement of blood in the veins. As a result, blood pressure increases. High blood pressure damages the inner wall of blood vessels. Shaped elements of blood adhere to the damaged walls and form a blood clot in the veins. The risk of complications such as heart attack and stroke increases in patients with chronic diseases, especially cardiovascular diseases, hypertension and

hypertension. To prevent this, the patient is required to take blood thinners and other drugs recommended by the doctor on time, lead an active lifestyle, replace high-calorie foods with fruits and vegetables, and follow a daily routine.

In addition, this whim of nature does not leave out the nerve fibers. Nerve fibers are the main source of muscle power. Because of a magnetic storm, adrenaline and noradrenaline hormones are produced in the body. If these hormones cause symptoms such as dizziness, muscle pain, sleepiness or insomnia, mood swings, nervousness, dizziness in a healthy person, the risk of cerebral hemorrhage may increase in patients with a predisposition to illness and the elderly. [4]

In conclusion, it can be said that magnetic storms are related to the position of the Earth in the universe, the 11-year rhythmic flashes of the Sun, and any changes in the Earth's magnetic field.

When a magnetic storm is observed, the following recommendations are given to people:

- Performing physical exercises to improve blood circulation;
- Drink more liquids, mainly water, natural non-carbonated drinks as much as possible;
- Constant performance of breathing exercises;
- Do not walk for a long time in the open air, because the effect of the magnetic storm is higher in the open air;
- Follow the rules of proper and healthy eating.

#### **References:**

1. M.kun.uz
2. Q.S. Yarashev, F. Hikmatov, D.A. Saidova Geofizika asoslari. 135-136 b.
3. Wikipedia data
4. Zamin.uz

### **ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ШКОЛЬНОМ ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Е.С. Романова, студентка КФУ г. Казани, Республики Татарстан,  
Россия

Р.А. Уленгов, к. г. н., доцент КФУ г. Казани, Республики Татарстан,  
Россия

E.S. Romanova, student of KFU Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

R.A. Ulengov, PhD, Associate Professor of the Kazan Federal University,  
Republic of Tatarstan, Russia

В настоящее время, невозможно представить изучение школьной географии без применения картографической информации. Сегодня карта рассматривается как источник различной, в том числе и географической информации. Работа с географическими картами способствует развитию у школьников пространственного воображения и географического мышления. Одной из важных задач школьного географического образования является формирование у учащихся картографических знаний и умений. В ходе формирования картографических знаний и умений, важно использовать такие методы, которые позволили бы организовать учебный процесс от познания до понимания карты, как источника географических знаний и умений.

Повысить результативность усвоения географических знаний и умений в процессе взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся позволит школьная геоинформационная система. Геоинформационная система (ГИС) – это компьютерная система, позволяющая картировать и анализировать объекты реального мира и события, происходящие на нашей планете.

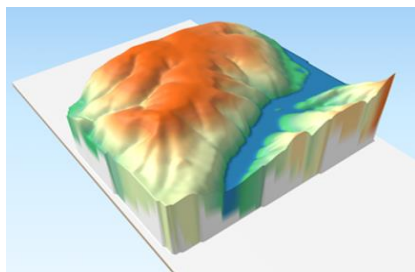
Работа с географической картой является одной из сложных вариантов практической деятельности школьников, поскольку требует сформированности абстрактных представлений и умения мысленно переносить трехмерное изображение на плоскость и обратно. Учащимся сложно воспринимать по карте различные формы рельефа. Поэтому при формировании картографических представлений в учебном процессе следует применять наглядные пособия, снимки земной поверхности с космоса, а также 3D модели местности. Представление земной поверхности в виде цифровых моделей рельефа средствами географических информационных систем (ГИС) существенно расширяет и облегчает возможности анализа рельефа.

Цифровая модель местности – это математическая модель местности, которая содержит информацию о рельефе земной поверхности. Для создания и визуализации 3D модели требуется применение таких программ как EasyTrase и NextGIS QGIS.

Для создания 3D модели был выбран небольшой участок листа топографической карты масштаба 1:25 000. Выбранный участок карты был переведен в электронный вид и с помощью программы Easy Trase сделана векторизация изображения.

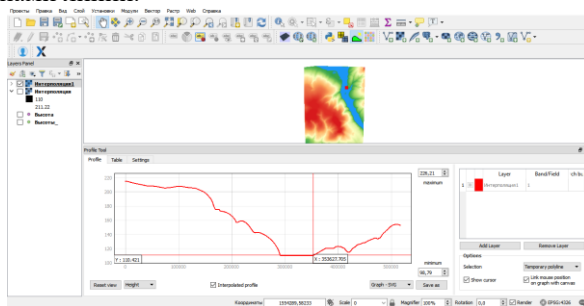
Создание растрового изображения рельефа местности производится в программе NextGIS QGIS. Растровое изображение рельефа является одной из важных элементов 3D модели местности. Чем точнее модель рельефа, тем более реалистично получится 3D модель местности. Перед тем как приступить к созданию 3D модели следует подготовить растровую сетку с помощью интерполяции. Для этого загрузим векторный слой, полученный в программе Easy Trase, и путем интерполяции получим черно-белую карту.

Для получения более реалистичной 3D модели следует настроить стиль и подобрать цветовую гамму. Для создания трехмерной модели понадобится модуль «Qgis2threejs» в программе NextGIS QGIS. В браузере создается новая вкладка с построенной трехмерной моделью рельефа. Данную модель можно вращать на 360° и располагать под определенным углом.



*Рис. 1. 3D модель местности.*

Так же для лучшего понимания рельефа в программе NextGIS QGIS с помощью модуля Profile Tool можно построить профиль рельефа. Для построения профиля выбран тот же оцифрованный участок топографической карты, который был использован для построения 3D модели местности. Первым делом добавляем слой, на основании которого будет строиться профиль. Для построения графика необходимо провести линию, по которой строим профиль. В программе сразу появляется построенный профиль рельефа по заданной нами линии.



*Рис. 2. Построенный профиль рельефа в программе NextGIS QGIS.*

Помимо демонстрации профиля местности, способствующего более легкому усвоению учебного материала, учителя могут

использовать данную разработку для проверки правильности построения профиля местности учащимися вручную.

Таким образом, информатизация географического образования с помощью ГИС технологий позволит сформировать новую, более совершенную модель учебного процесса, которая позволит учащимся быстрее и лучше понять и усвоить учебный материал, проанализировать рельеф. Также данные модели позволяют познакомиться с возможностями современного программного обеспечения.

### **Литература:**

1. Лисицкий Д. В., Хорошилов В. С., Бугаков П. Ю. Картографическое отображение трехмерных моделей местности // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 2/1. – С. 216–218.
2. Алешкина О. В., Бочарникова Э. А. Использование геоинформационных систем на уроках географии // Молодой ученый. — 2014. — №12. — С. 255-257.

### **ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Д.К Сагдатова, студент 2 курса Казанского (Приволжского) Федерального Университета, А.Д. Хаялеева, доцент, кандидат педагогических наук КФУ,

г. Казани, Республики Татарстан, Россия.

D.K Sagdatova, a student of Kazan Federal University, A.D. Khayaleeva,  
candidate of Pedagogical Sciences of KFU in Kazan, Republic of Tatarstan,  
Russia.

Экологическое мышление- это и наш образ жизни, обуславливающий принципы нашего взаимодействия с природой. Оно определяет стиль нашей жизни: труда, быта, отдыха, межличностных взаимоотношений. Оно напрямую связано с возможностью реализации целей развития общества и каждой личности. Чтобы сохранить человечество и окружающую среду в будущем всем людям, живущим на Земле, необходимо осознать реальное положение человека как биологического вида, существующего на нашей планете наравне с другими видами. Нужны люди с новым мышлением. Именно поэтому во всем мире в последнее время все больше внимания уделяется образованию в области окружающей среды.

Современная общеобразовательная школа призвана, обучая, формировать и развивать экологическое мышление у будущих граждан нашей планеты. Наш быстро меняющийся современный мир сформировал

новые требования к личности человека. Востребован человек конкурентоспособный, умеющий воплощать знания практически, быстро переобучаться, мобильно перестраиваясь с изменением окружающего мира.

Традиционно для формирования экологического мышления применяются следующие методы: экологические экспедиции, экологический туризм, слеты юных экологов, участие в детских городских праздниках, участие в городских фестивалях экологических агитбригад, в конкурсах детских рисунков и поделок «Сохраним живую планету» и др.

Однако все эти методы страдают одним недостатком – они поверхностны, быстро завершаются и не дают возможности обучающимся проникнуться глубиной экологических проблем. Более действенным средством является формирование экологического мышления. Которая осуществляется по четырем ступеням экологической компетентности, в зависимости от степени осознанности экологической деятельности самим обучающимся.

Первой ступени соответствует неосознанная некомпетентность, соответствующая уровню экологического мышления сформированного на уроках биологии, географии и других смежных предметов. Для этой ступени, характерно получение готовых экологических знаний, не подкрепленных практической деятельностью. На этом уровне человек не осознает, что его действия не являются экологически целесообразными, не соответствуют требованиям экологического императива. Точнее, экологическая деятельность не значима, не представлена в сознании.

Вторая ступень – это осознанная некомпетентность, когда педагог предлагает обучающимся практическую деятельность по заданному образцу. Например, практические работы экологической направленности. Здесь педагог помогает оценить у ребенка правильность принимаемых решений.

Третья ступень - осознанная компетентность, когда учащийся еще неуверенно реализует освоенную экологическую деятельность, но понимает, что необходимо делать, может поэтапно выявить проанализировать и решить проблему, продумывая каждое действие. К этой ступени относится создание мини-проектов, проведение мониторинга окружающей среды, участие в экологических акциях, театральных постановках. Обучающийся подключает к решению экологических проблем эмоциональную сферу.

Наиболее высокий уровень – неосознанная компетентность – характеризуется автоматическим, неосознаваемым выполнением экологообразной деятельности. Это отражается в личном желании обучающегося заниматься конкретным решением экологических проблем. Для этого этапа идеально подходит технология проектной и исследовательской деятельности.

Благодаря выполнению проекта у учащихся развиваются навыки самостоятельной работы, формируется определённая система взглядов и

убеждений, то есть мировоззрение. Темы проектной деятельности могут быть связаны с изучением богатств природы, растительного, животного мира, человека, проблемами охраны природы и человеческого здоровья в неблагоприятных экологических условиях города.

Вовлечение ребят в выполнение проектных работ такого типа способствуют формированию у них бережного отношения к природе, развитие понимания ценности природы, готовности к рациональному природопользованию, к сохранению природных богатств и жизни вообще. Творческий потенциал учащиеся реализуют при осуществлении и разработке экологических проектов. Эта работа ориентируется на создание положительного образа и формирование престижа природоохранной деятельности, углубление экологических и природоохранных знаний учащихся, создание и распространение информации об охраняемых растениях и территориях, ее ресурсах, биологическом и ландшафтном разнообразии, истории и культуре края, тесно связанных с охраняемым природным наследием сведений. Разрабатывая экологические проекты учащиеся формируют активную гражданскую позицию на окружающий их социум, стремление жить в более благополучных жизненных условиях, настрой на возможности улучшения окружающей среды. Работа над проектом осуществляется в течении нескольких месяцев, а в ряде случаев и лет. Школьники глубоко изучает экологическую проблему, разрабатывает пути и способы ее разрешения, проникается идеей сохранения окружающей природы. Экологические проекты представляются общественности – школьники принимают участие в научно – практических конференциях, конкурсах, олимпиадах городского, регионального, всероссийского уровня, работы публикуются.

Школьники с экологическим мышлением – это будущее страны – предприниматели, депутаты, простые граждане. Формируется новая сила – сила экологической гуманности и разумности.

Ученый Б.Коммонер сформулировал экологические законы. Один из них гласит — «Количественные изменения переходят в качественные». Чем больше будет экологически грамотных, творческих людей, тем быстрее начнется переход к гармоничному сосуществованию Человека и Природы.

Таки образом формирование экологического мировоззрения и мышления, должно сводиться как к усвоению научных фактов и законов, так и с выработкой у учащихся собственной внутренней позиции к реальному миру, через практическую деятельность.

#### **Литература:**

1. Алексеев С. В. Экология: наука и область образования: Методические рекомендации. СПб., 1994.
2. Бахтибенов А. Н. Экологическое воспитание младших школьников // Русский язык. 1993 — № 6.
3. Виноградова Н. Ф. Окружающий мир в начальной школе — М., 2009.

4. Каропа Г. Н. Теоретические основы экологического образования школьников — М., 2008.
5. Медведев В. И. Экологическое сознание: учебное пособие для студентов вузов, обуч. по пед. псих. и эколог. направлениям и спец. М.: Логос, 2001. — 375 с.
6. Червонецкий В. В. Экологическое образование в школах развитых стран мира — М., 1992.
7. Экологическая культура школьников и показатели ее сформированности // Воспитание экологической культуры школьников как психолого-педагогическая проблема (Опыт теоретико-прикладного исследования) — М., 1997.
8. Сергеева, Б. В. Условия формирования экологических знаний школьников / Б. В. Сергеева, А. С. Станина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 9 (113). — С. 1181-1186. — URL: <https://moluch.ru/archive/113/29427/> (дата обращения: 31.01.2023).

## **КАЮМ НАСЫЙРИ ИЖАТЫНДА ТАТАР ХАЛЫК ТӘРБИЯ ТӘЖРИБӘСЕ**

Сагирова А.Р., Казанский федеральный университет, г. Казань.

Sagirova A.R., Kazan Federal University, Kazan.

Татар халкының тәрбия тәҗрибәсен, педагогикасын һәрьяклап киң масштабта өйрәнгән һәм туплаган галим-мәғрифәтче, педагог һәм язучы Каюм Насыйри (1825-1902) халыкны белемле итүдә, телен, әдәбиятын һәм мәданиятен үстерүдә зур эш башкара, аң-белемне ана телендә бирүне, укымышлы кеше булу өчен үз телен белүне хуплый.

К. Насыйри үзе жыйган фольклор әсәрләрен “Кырык бакча” (1880), “Фәвакиһел жөләса фил-әдәбият” (1884), “Китаб-эт-тәрбия” (113 нәсыйхәт тупланган, 1891), әлифбадан соңгы уку китабында һ.б. хезмәтләрендә туплый. Аларда халкыбызның тормыш-көнкүреше, үзара мөнәсәбәте, эчке кичерешләре, тәрбия тәҗрибәсе тасвирлана. Галим үзенең хезмәтләрендә, укытучылык эшчәнгендә халкының педагогик мирасына, тәрбия халыкчанлыкка, гуманлыкка зур өстенлек бирә, һәм бу аның төп педагогик принцибы булып әверелә. Ул халык тәрбиясенен кешене белем-гыйлемле һәм әдәп-әхлаклы итеп үстерүгә гаять зур өлеш кертүен дәлилли, татар халык педагогикасын һәрьяклап өйрәнгә күп көч куя. Кыскасы, аның хезмәтләре татар халкының тәрбия тәҗрибәсенә нигезләнеп иҗат ителә.

Каюм Насыйриның тәрбия турындагы фикер-карашлары, халык тәрбиясе тәҗрибәсеннән туплаган тәгъбир-нәсыйхәтләре татар халкын, аеруча яшьләрне рухи-әхлакый саф, әйләнә-тирәдәге тискәре, жинаятьчел күренешләрдән гыйбрәт ала белә торган, “нәфеснең жинаять житәкчесе” булуын аңларга сәләтле шәхес итеп агарту-



формалаштыруда гаять бай һәм үзенчәлекле чыганак булып торалар. Аларда явызлыкны күрәлмәү, аңа нәфрәт, яшьләрне андый гамәлләрдән йолып калу, кешеләкләлек, мәрхәмәтлелек тәрбияләү төп максат итеп карала. Ничек булырга кирәклек турында вәгазь уку, үгетләү аның өчен тәрбиядә төп принцип түгел, ул яманны һәм яхшыны, явызлыкны һәм тәүфыйкылыкны, нәфесе һәм чик-чаманы яншә куеп, чагыштырып төшенергә ярдәм итә. Бу уңайдан аның “Китаб-әт-тәрбия” дигән хезмәте – аеруча кыйммәтле һәм бай чаганак. Ул һәр тәрбияче-укугычуының, ата-ананың, яшүсмернең өстәл китабы булырга хаклы. Ни аяныч, күпләре шул затлы рухи хезинә турында хәбәрдар түгел яки изге максатларда аннан файдалынмый. Андагы нәсыйхәтләрне укып чыгу гына берни бирми, шуңа күрә һәрберсенәң гыйбрәтле эчтәлеген бүгенге чынбарлыктан, яшәү тирәлегеннән жанлы мисаллар ярдәмендә анализлап, проблемалы сорауларны хәл итү процессында төшенергә кирәк. Бу жәһәттән бер нәсыйхәтнең асылын тәфсилләбрәк сурәтлик. Йөз уникальче тәрбиядә болай диелә: “Әй угыл, дүрт нәрсә бардыр ки, адәм аны ифрат вә чиктән тыш күп кыйлса, һәлак буладыр: әүвәл хатын белән маташса, адәм һәлак буладыр. Янә явызлык артыннан күп йөри торгач, адәм һәлак буладыр. Дәхи күп отыш уйнаса, адәмнең һәлакәте андадыр. Дәхи дә күп хәмер эчсә, һәлак булмай калмайдыр”.

Өлеге нәсыйхәтнең эчтәлеген анализлаганда, күптөрле сорау-проблемалар туа. Шуларның кайберләрен күзаллап үтик. Беренче сорау шундый булырга мөмкин: соңгы елларда шәфкатьсез, миһербансыз, мәрхәмәтсез буын үсеп формалашуда, талау, көчләү, үтерү, наркомания, женси азгынылык кебек авыр жинаятьләрнең баш калкытуында өлеге дүрт кисәтүнең кайсы сәбәпче булган дип уйлыйсыз? Мәгърифәтчегә өстәп, адәмне авыр хәлгә куючы бишенче сәбәпне дә китерик: күп кенә авыр жинаятьләр икътисади жимереклекләр жирлегендә туа. Бер төркем балалар 4-5 еллык агач төбенә такта, картон тартмалар өяләр дә ут ягалар. 10-12 яшьлек яшүсмерләр мәчегә бензин сибәләр һәм ут төртеп яндыралар һ.б. Балаларның мондый күренешләрне салкын канлылык белән көлә-көлә күзәтүләре, психологик һәм әхлакый планда шуңа сәләтле булулары кансыз һәм рәхимсез, ерткычлык кылудан тәм табучы, жәмгыть өчен куркыныч затлар формалашу ихтималын искәртә. “Явызлык артыннан күп йөри торгач, адәм һәлак буладыр”, - диелә нәсыйхәттә. Явызлыкның асылын һәм аны кылучы адәмнең һәлак булу сәбәпләрен ачыклайк.. Алар котылгысызмы, әллә һәлакәтне булдырмый да калып булыр идеме? Хәмер эчсә, адәм һәлак була. Моңа мисаллар күп. Шуңа күрә: “Төбенә кадәр чөмергән – мәрхүм калган гомердән”, - дип кисәтә халык. Тәгъбирнең мәгънәсен ачыклайк.. Төбенә кадәр чөмермәсә, гомердән мәрхүм калмыймы? Тагын бер-ике сорауны читләтеп үтеп булмый. “Эчтең шәраб – булдың харап”, “Аракы керсә, оят качар”, - ди

халык. Беренче тэгъбир нинди жирлектә туган? Ул сүзләр, даими сәрхушлектән кешелеген югалткан адәмне күзәтеп, аннан гыйбрәт ала белгән кеше башына килгәндер, дип фараз кылу хаклымы? Аракы керсә, оят качуны сез ничәк аңлайсыз? Эчүчелекне авызлыкклауның алымнарын әйтегез һәм аларның нәтижәләлеген дәлилләгез. Моннан күрәнгәнчә, халык педагогикасы жәүһәрләре булып әверелгән элге нәсыйхәтләрнең берсен генә анализлап та никадәр дәлилле һәм файдалы гыйлем алырга була икән. Халыкның тәрбия тәҗрибәсен һәркем энә шул планда нечкәләп үзләштерсә, үзен рухи-әхлакый камилләштерү, ышанычлы киләчәк тәэмин итү юнәлешендә белем-гыйлемен арттырыр иде.

59 нчы тәрбиядә болай диелә: “Хәерле мал шулдыр: хәләлдән килеп, изге юлга сарыф калыныр. Хәерсез мал шулдыр: хәрәмнән килеп, начарлык һәм эшәкелекләр юлына сарыф кылыныр”. 75 нче тәрбия дә алдагысы белән аваздаш: “Әй угыл, мал табуның юллары күптер. Нинди генә юл булмасын, малны хәләлдән табу фарыздыр. Хәләлдән килгән мал тотрыклы буладыр. Хәрәм мал ...тиз кулыңнан китәр, жаваплылыгы һәм авырлыклары гына сиңа калыр”. Бу нәсыйхәтләрнең нигезендә бик мәгънәле һәм кисәтүле фикерләр ята. Әйттик, анда: “Хәрәм мал өчен жаваплылык һәм авырлыктар сиңа калыр”, – диелә. Бу сүзләрнең мәгънәсен төрле яклап анализлай - бармый белү бик эһәмиятле. Чөнки хәрәм юл белән табылган мал өчен кеше закон алдында иртәме-соңмы жавап тотарга тиеш, һәм нәсыйхәт андый затның жинаятенә туры килердәй авырлыкларның котылгысызлыгын искәртә. Әлге нәсыйхәтләрне укып тикшергәндә, истә тоту өчен тагын бер үзенчәлек турында искәртү зарур. Күпләр хәбәрдар булмаганлыктан анализлауга керешкәнче, “хәләл” һәм “хәрәм” төшенчәләренә мәгънәсен ачыктарга кирәк. Чөнки яшьләр еш кына көндәлек эш-гамәлләрендә бу эдәп-әхлап категорияләрен куллану, шулар нигезендә яшәү түгел, аларның асылмәгънәсен дә белмиләр.

#### **Кулланылган әдәбият исемлеге:**

1. К. Насыри. Кырык бакча, 1880, 85 б.
2. К. Насыри. Фәвакиһел жөләса фил-әдәбият, (1884), 594 б.
3. К. Насыри. Китаб-әт-тәрбия. –Казан: Татар. Кит. Нәшр., 1992 –144 бит.
4. Выдающийся просветитель-демократ Каюм Насыри [Текст] : [Сборник к 150-летию со дня рождения] / АН СССР, Казан. филиал ; [Ред. коллегия: ... канд. филос. наук Я.Г. Абдуллин (отв. ред.) и др. ; Предисл. акад. А.Н. Кононова]. - Казань : Ин-т яз., литературы и истории, 1976. - 216 с. ; 22 см.
5. Насыри, Каюм. Избранные произведения [Текст]. - Казань : Тат. кн. изд-во, 1977. - 254 с. : портр.; 20 см.

## **ЦИФРОВЫЕ КОНТУРНЫЕ КАРТЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ**

О.С. Саушкина, магистрант, Р.А. Уленгов, канд. геогр. наук, доцент  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
г.Казань, Россия

O.S. Saushkina, master's studen, R.A. Ulengov, PhD, Associate professor  
Kazan Federal University, Kazan, Russia

«Расскажи – и я забуду. Покажи – и я запомню. Дай мне действовать самому – и я научусь» - слова, зачастую которые произносят учителя разных предметов, но, на наш взгляд, данное определение можно отнести к работе с контурными картами. Контурная карта – это одно из ключевых и необходимых пособий при изучении этого предмета. Такая работа способствует формированию конкретных представлений о связи с отдельными географическими явлениями и способствует прочному закреплению полученных знаний, активизирует сам географический процесс, что в свою очередь приводит к повышению успеваемости обучающихся [1, с. 42].

В последнее время среди практиков и современных ученых проводятся дискуссии по использованию контурных карт. Некоторые считают, что такие карты своего рода тренируют только наблюдательность и зрительную память и, исходя из этого, не развивают обучающегося [1, с. 61]. Мы же считаем, что тренировка зрительной памяти, развитие внимательности и моторико-сенсорное развитие – очень полезно. Например, на первых уроках учитель может задавать вопросы о странах, входящих в число больших по площади, самых населенных или о часто упоминающих в новостях, далее постепенно усложнять задачу, спрашивая менее известные факты. Исходя их этого, можно сделать заключение, что при работе с контурными картами более эффективно использовать интерактивные карты [2, с. 37].

Преимущества цифровых контурных карт: возможность отображения отдельных участков для детального изучения; возможность отображения только необходимых на конкретном уровне подписей и условных обозначений, упрощая саму карту и делая ее наглядной; возможность делать пометки и рисовать на карте; работа со «слоями» карты; ряд карт можно совмещать, что позволяет выявлять причинно-следственные связи и закономерности.

Стоит подчеркнуть, что работа с цифровыми картами является своего рода «слоевым пирогом», географическая информация в котором представлена как совокупность геоинформационных слоев. Каждый

слой своего рода содержит отдельную группу объектов, посвященных отдельной теме, поэтому такие «слои» зачастую называют тематическими слоями [3, с. 25]. Так, например, электронные формы учебников Леста содержат множество карт, в которых приведены цифровые карты и иллюстрации той или иной темы. Педагог управляет картой, выделяя необходимые объекты, показывая различные справки и схемы.

Например, по теме «Великие географические открытия» в 5 классе можно показать не только путь мореплавателя, маршрут которого изучается в данный момент, но и его портрет, а также краткие сведения биографии. При применении цифровой контурной карты по теме «Литосфера» в 5 классе, отключив все слои и превратив карту в контур, учитель может предложить с помощью функции рисования и нанесения надписей обозначить крупнейшие горы и равнины мира. Это задание своего рода помогает ученикам адаптироваться к новому для них виду деятельности и в дальнейшем успешно выполнять практические работы на цифровых контурных картах.

Самый важный навык, который выпускник общеобразовательного учреждения может получить при изучении предмета география – ориентирование в пространстве с помощью карты [1, с. 44]. Информатизация образовательного процесса – дело многотрудное, однако, это путь творчества и развития. Считаем, что необходимо начинать с психологической переподготовки педагогов в школе. Чтобы оставаться авангардом общества, учителям, как и раньше, приходится доказывать свои профессиональные умения. Без учителя, способность творить и понимать творение, путей к новой школе быть не может. Развитие своего рода инновационного процесса предполагает, прежде всего, создание творческой атмосферы в школе, культивирование в педагогическом коллективе интересам к инициативам и новшествам, создание условий для принятия разнообразных нововведений.

Считаем целесообразным применять цифровые контурные карты на уроках географии в школе, ведь они способствуют формированию важных географических умений, а именно: читать информацию на цифровых географических картах; проводить измерения и расчеты по цифровым картам; формировать пространственное мышление учащихся; составлять собственные цифровые карты.

#### **Литература:**

1. Ашанина, Е. Н. Современные образовательные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Е. Н. Ашанина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 165 с. - ISBN 973-8-9218-5662-8. - Текст : непосредственный.
2. Капралов, Е. Г. Основы геоинформатики: учебное пособие / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов. – Москва: Изд. центр

«Академия», 2004. – 480 с. - ISBN 976-3-9928-1462-2. - Текст : непосредственный.

3. Марков, Д. С. Основы использования геоинформационных систем в образовании: учебное пособие / Д. С. Марков. - Москва: Издательские решения, 2019. - 617 с. - ISBN 978-5-9228-1662-7. - Текст : непосредственный.

## **КЛИМАТИЧЕСКИЙ ФАКТОР И ИСТОРИЧЕСКАЯ ТРАДИЦИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ПУСТЫННЫХ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН (НА ПРИМЕРЕ ДЖАНДАРСКОГО РАЙОНА БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Н. Р. Ташов., Бухарской государственной университет кафедра  
«Экологии и география», Бухара.

N. R. Tashov. Bukhara State University Department of Ecology and  
Geography, Bukhara

Территория Джандарского района расположена в пустынной зоне. Однако благодаря хозяйственной деятельности людей на протяжении тысячелетий в этих местах были построены благоустроенные ландшафты населения - сельские ландшафты (Бухарская оазиса). В частности, на территории района выходит часть Древнего города Варахша.

На протяжении веков своими умами потомков-предков были созданы уникальные культуры поливного земледелия и животноводства. Примерами этого станут обработка грунта, его вегетация, посадка, обмен посевами, выбор семян, строительство оросительных сетей, совершенствование методов поливного орошения, выбор пастбищ. На их основе традиции народов были научно-практическим фундаментом данной культуры.

В контексте народных опытов, связанных с хозяйством, охраной окружающей среды, отечественные ученые уже много лет проводят научные исследования и публикуют научные статьи (таблица 1).

Таблица 1.

### **Публикации по тематике народные обряды и природа**

<b>№</b>	<b>Название публикации</b>	<b>Место публикации</b>	<b>Соавторы</b>
1.	Народный опыт как основа оптимизации природопользования в аридной зоне Узбекистана	Ўзбекистон жанубий районлари табиати ва хўжалигини мажмуали ўрганиш нинг долзарб масалалари. Қарши, 1991 й. II қисм. 295 б.	Назаров И. Аллаёров И. Ташов Х.Р.

2.	Миллий урф-одатлар ва экологик тарбия	Ўқувчиларнинг экологик таълим тарбияси. Конф.материаллари. Бухоро 1992 й. 14-16 б.	Файзиев А. Атоев М. Ташов Х.Р.
3.	Modern tendency of anthropogen deserting in untavourable of Arab sea region and measures of struggling adainfit Workshop. Ecological and Health Thereat Associated with Environ mental contamination	Materais 15-17 october 2002. Kyiv Ukraune №35	Nazarov I. Muinov A. Ташов Х.Р.
4.	Пустынные ландшафты и их охрана (на материалах Бухарской области)	Географиядан Республикалык атаулы мектеп. Алматы. 2013. № 4	Таджиходжаев З.А., Ташов Х.Р., Мирзаева И.Э., ЭргашеваО.М.К.
5.	Биоиндикаторлар – “об-хаво даракчилари” ва иктисодиёт	Ўрта махсус касб-хунар таълими жараёнида сифат ва самарадорликни оширишнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий анжуман материаллари. Бухоро. 20-21 апрель 2015. 375-376 б.	Ташов Х.Р. Г.Т.Зарипов Н.Т.Сайфутдинова , Ф.Х. Рамазонова
6.	Климат и экономика: его последвия (на примере Бухарского вилоята)	Тюркоязычное страны. Республиканский научно-методическая и познавательный журнал. <b>Казахстан. Алматы</b> № 2 (18) 2016 г. С. 11-13	Ташов Х.Р. Мирзаева И.Э.
7.	Климатический фактор и историческая традиция в организации территории г. Бухары	Тюркоязычное страны. Республиканский научно-методическая и познавательный журнал. <b>Казахстан. Алматы</b> № 1 (21) 2017 г. С. 6 - 7	Ташов Х.Р. Ташов М.Х.
8.	Геоэкология и региональное природопользование: на примере геосистем Омской и Бухарской областей	Учебное пособие для вузов / Под ред. доц. Л. В. Азаровой, доц. Х.Р. Ташова г. Омск: Изд-во Омский государственный университет. 2022 – 276 с.	Азарова Л.В., Большаник П.В., Мезенцева О.В., Рахимов А.Х. Ташов Х.Р.
9.	Жондор тумани географияси ва экологияси	Тюркоязычное страны. Республиканский научно-методическая и познавательный журнал.	Холов Ё.Д., Кўчқорова Д.Ж, Мухаммадова М.Н., Қодирова

	<b>Казахстан. Алматы № 1</b> (41) 2022 г.10-13 б.	З.Ф.
--	--	------

Большинство традиций обусловлено особенностями пустынного климата. Климатические условия района в основном для типичной пустыни: влажная теплая весна, продолжительное сухое лето, короткая теплая осень и неустойчивая, порой холодная зима. Средняя температура января варьирует от  $-0,1$  до  $-2,1^{\circ}\text{C}$ , июля от  $27,4$  до  $31,1^{\circ}\text{C}$ .

Сумма эффективных температур достигает  $5000 - 5100^{\circ}$ . Количество атмосферных осадков недостаточно  $80 - 143$  мм. Одним из важных факторов изменения климата является повторение суровых зимних сезонов. В том числе из них можно выделить погоду 1968-1969 г., 2007-2008 и 2022-2023 гг. Из воспоминаний ветеран труда Д. Ядгарова: «А как не вспомнить суровую зиму 1968-1969 г? Зима 1968-1969 года была очень холодной и суровой. Зафиксированы перепады температуры воздуха, понижение, ниже  $0^{\circ}\text{C}$  в течение 90 дней. Даже гибли зимующие птицы. Для спасения людей и животных были мобилизованы военные вертолёты, танки, вездеходы, различный гражданский транспорт. Однако, несмотря на принятые меры, зима отняла у животноводов 444 тысяч голов овец и коз».

И в весенний сезон в территории вилоята погода резко переменчива. Весной 29-31 марта 2015 года температура воздуха резко понижен от  $-2,1^{\circ}\text{C}$  до  $-5,2^{\circ}\text{C}$ . В итоге от весеннего заморозка значительный урон сельскому хозяйству. В итоге от холодного циклона большой вред получили ранне посеянные овощи, бахчевые и фруктовые деревья. Из сведений специалистов известно, что урон составил примерно несколько сот млрд. сум. Если обратить внимание на цифры, можно представить несколько погодные условия могут повлиять, нанести урон, экономике государства и на изобилие продуктов нашего стола.

Особенно хочется выделить и жаркие дни 19-21 июля 2013 года и 2015 г.

В заключение можно сказать, что наблюдаются перемены в погодных условиях области. В заключение следует отметить, что из сотен традиций, созданных следующим народом, желательное обеспечить рациональную организацию, озеленение территорий, внести достойный вклад в проект «зеленого пространства».

1. Перестройка «бассейнов-хаузов» в населенных пунктах района. Посадка деревьев, соответствующих местному климату.
2. Подготовка и внедрение в практику модели «зеленого коридора» дорожных ландшафтов Джандорского района.
3. Создание типовых зелёных заслонов - ихотазоров вокруг районных насаждений.
4. Организация рекультивационных работ в пустынной части района.

### Литература:

1. Холов Ё.Д., Тошов Х.Р., Кўчқорова Д. Жондор тумани географияси ва экологияси Тюркоязычное страны. Республиканский научно-методическая и познавательный журнал. Казахстан. Алматы № 1 (41) 2022 г.10-13 б.
2. Назаров И. Аллаёров И. Ташов Х.Р Народный опыт как основа оптимизации природопользования в аридной зоне Узбекистана. Ўзбекистон жанубий районлари табиати ва хўжалигини мажмуали ўрганиш нинг долзарб масалалари. Қарши, 1991 й. II қисм. 295 б.
3. Ташов Х.Р. Ташов М.Х.Климатический фактор и историческая традиция в организации территории г. Бухары. Тюркоязычное страны. Республиканский научно-методическая и познавательный журнал. Казахстан. Алматы № 1 (21) 2017 г. С. 6 - 7

### СУДЬБА МЕЛЕЮЩЕГО АРАЛА

Л.Б. Тимербаева, студент КФУ, г. Казань, Республика Татарстан

А.Д. Хаялеева, к.п.н., доцент КФУ, г. Казань, Республика Татарстан

L.B. Timerbayeva, student of KFU, Kazan, Republic of Tatarstan

A.D. Khayaleeva, PhD, Associate Professor of KFU, Kazan,  
Republic of Tatarstan

Земли Аральского региона включают в себя бассейн Аральского моря, в состав которого входят бассейны рек Сырдарья, Амударья, Теджена, Мургаба, Каракульского канала, мелкие реки, стекающие с западной части Тянь-Шаня и Копетдага, а также бессточные области между этими реками и Аральского моря. Однако помимо самого Аральского региона выделяют также и Приаралье, который на сегодняшний день испытывает достаточное количество проблем.

Аральское море – сердце Аральского региона и Приаралья. В административном отношении Аральский регион включает такие государства, как Узбекистан, Казахстан, на территории которых расположился Арал Таджикистан, Киргизию, Туркменистан, северную часть Афганистана и северо-восток Ирана.

До середины XX столетия Аральское море считалось четвертым по величине озером в мире после Каспийского моря, Верхнее (США, Канада) и Виктория (Уганда, Кения, Танзания). Море-озеро имело вытянутую форму с севера на юг 428 км и с запада на восток 234 км, образуя тем самым площадь примерно равным 68,32



тысяч кв. км. Объем же водной массы составлял 1066 куб. км, с соленостью до 10-12 промилле. Максимальная глубина доходила 69 м., хотя большая часть глубин не составляли и 30 метров. Источником питания озера являлись реки Сырдарья и Амударья, которые за год сбрасывали около 100 куб. км воды. Рыбный промысел, судоходство составляли хозяйственное значение Арала в течение тысячелетий. В дельтах рек Амударья и Сырдарья заготавливали тростник, который использовали как строительный материал и корм для скота [4].

В 1989 году Аральское море распалось на две части – северное (Малое) и южное (Большое). Уже на 2003 год площадь поверхности уменьшилось, что начал составлять четверть от первоначальной, а объем – 10%. Так в 2014 году восточная часть Большого Арала высох до критического уровня, что площадь достиг отметки в 7297 кв. км. Таким образом, начиная с 1961 года, уровень Аральского моря снижался со скоростью от 20 до 80-90 см/год.

Так что же стало движущей силой или причиной такой экологической катастрофы? Начало 1960-х годов. В Узбекской ССР зародился хлопковый бум. Под эту культуру отводились все новые площади, что требовало внедрения все больше мощных ирригационных систем и увеличения объема забора воды с бассейнов рек Амударья и Сырдарья. С 1911 по 1960 годы формирующийся сток составлял из 120 в среднем только 56 куб. км, к середине 70-х годов он снизился до 7-11 куб. км, а уже к 80-м годам речной приток практически отсутствовал. Однако советская власть, видевшая во всем этом экономическую выгоду для Узбекистана, Туркменистана и Казахстана, не предпринимала никаких мероприятий. К тому же наряду с хлопком бывшие республики СССР начали выращивать на орошаемых землях и рис. В итоге, интенсивное развитие орошения в Аральском регионе сопровождалось огромными инвестициями в сельское хозяйство.

В целом Аральский регион и Приаралье изучались и изучаются по сей день. Таким образом, были выделены существенные причины, которые привели природное богатство к такой судьбе. Во-первых, это ошибочная стратегия размещения производительных сил. Во-вторых, неправильная стратегия размещения сельскохозяйственных культур. В-третьих, освоение низко продуктивных и трудно мелируемых земель. В-четвертых, низкое качество проектирования, строительства и эксплуатации оросительных систем. В-пятых, можно выделить завышение принятых оросительных норм и норм водоотведения. И в конце можно выделить причину - недостаточное обсуждение учеными и общественностью проблем, возникающих в Аральском регионе. Все вышеперечисленные причины были сформулированы и обобщены в течение многих десятилетий в ходе изучения судьбы Аральского моря.

Чрезмерный забор воды для орошения превратил четвертое в мире море-озеро в безжизненное место на земле. Сокращение воды, к тому же засушливый климат сделали из Аральского моря несколько небольших водоемов. Уменьшение уровня воды на Арале дало действительно тяжелые последствия. Так, сокращение объема воды привело к повышению уровня солености воды. Например, в Большом Арале соленость, по некоторым данным, возросла с 14 г/л более чем на 100 г/л. Увеличение солености моря привело к массовой гибели рыб: число обитавших видов уменьшилось с 32 до 6, сократилось их кормовая база и нерестилища. В настоящее время улов рыбы ведется лишь на оставшихся озерах, дельтах рек, а также на озерах-приемниках дренажных вод, которые практически непригодны для потребления.

Резкое уменьшение стока привело к практически полному исчезновению паводковых вод, которыми питались низовья рек Амударья и Сырдарья. Коллекторно-дренажные воды, поступающие в данные реки с полей, а также муниципальные и промышленные стоки в значительном количестве увеличили содержание пестицидов и ядохимикатов в Арале. К несчастью, все это впиталось в почву и сохранилось там надолго. К тому же остров Возрождения в Аральском море был центром, где испытывали биологическое оружие. Теперь после осушения Арала остров также представляет опасность, так как некоторые части острова уже соединились с материком. Пыльные бури, которые так часты на этих землях, вместе с песком переносят все, что вкраплено в почву: пестициды и гербициды, ядохимикаты и другие опасные вещества на площади до 2 миллионов кв. км. Из-за своего состава пыльные бури сильное воздействие оказывают на живые организмы. Так, жители Приаралья и Аральского региона в последние десятилетия часто начали болеть респираторными заболеваниями, анемией, раком гортани и пищевода, нередко заболеваниями глаз и почек [2].

Постепенная гибель Аральского моря привела и к некоторым изменениям показателей климата и метеорологии на данной территории. Из-за уменьшения испарения с водного зеркала Арала климат региона стал более континентальным и засушливым, зимы стали более холодными. Так, амплитуда летних и зимних температур воздуха на территории прибрежных станций возросла на 1,5-2,5 градусов, а амплитуда суточных температур на 0,5-3,3 градусов. Ухудшение окружающей среды высказалось не только на вышперечисленном, но и на орошаемых землях. Идет интенсивное засоление почв, что заметно влияет на урожайность хлопчатника, выращиваемого на данном регионе, ведь чем выше засоленность почв, тем ниже урожайность.

Вопрос восстановления жизни Аральского моря стоит среди важнейших на сегодняшний день. С середины 1980-х ученые и

политики советской власти предложили различные пути спасения Арала. Во-первых, изменение общей стратегии развития производительных сил Аральского региона. Структурная перестройка хозяйства, корректировка стратегии развития региона должны проявляться на развитии трудоемких, экономически эффективных и маловодоёмких производствах. Во-вторых, это изменение структуры сельского хозяйства, которое должно базироваться на внедрении севооборотов, таких как хлопково-люцерновых, рисово-люцерновых и др. В-третьих, рассмотрение реконструкции оросительных систем. Благодаря улучшению систем полива, можно добиться увеличения плодородия почвы. В-четвертых, выделим изменение технологий полива и возделывания сельскохозяйственных культур. Так, например, применение локального и капельного орошения, поможет сократить расход вод в несколько раз. Среди альтернативных путей решения Аральской проблемы могут быть и следующие методы: рациональное использование дренажного стока; опреснение коллекторно-дренажных и подземных вод [3].

Рассматривая современную судьбу Арала, можно определенно сказать, что это растущая глобальная проблема. Однако ученые из Мичиганского университета считают причиной осушения Аральского моря не только антропогенное воздействие, но и постепенное изменение климата, который в последние десятилетия стал более засушливым. К тому же печальную судьбу моря-озера начали повторять другие крупные водоемы мира: озеро Чад в Центральной Африке и озеро Солтон-Си в штате Калифорния США.

#### **Литература:**

1. Вопросы образования и психологии: монография/ Е. А. Бакланова, Т. А. Барзыкина, С. И. Бекетова [и др.]. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – 172 с.
2. Гильфанова, А. Р. Влияние загрязнения атмосферы на организм человека / А. Р. Гильфанова, А. Д. Хаялеева // Кооперация и предпринимательство: состояние, проблемы и перспективы: Сборник научных трудов V Международной конференции молодых ученых, аспирантов, студентов и учащихся, Казань, 19 ноября 2021 года. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2021. – С. 292-293.
3. Глазовский, Н.Ф. Аральский кризис. Причины возникновения и пути выхода/ Н.Ф. Глазовский. – Москва: Наука, 1990. – 136 с.
4. Лымарев, В.И. Берега Аральского моря – внутреннего водоема аридной зоны/ В.И. Лымарев. - Ленинград: Наука, 1967. – 251 с.

5. Интернет-ресурс: Аральское море. Фото до и после, сегодня, где находится на карте, почему высыхает, история, восстановление. – URL: <https://touristam.com/aralskoe-more.html> (дата обращения: 27.01.2023).
6. Интернет-ресурс: Возрождение моря: Старый Арал умер, да здравствует Новый Арал. – URL: <https://e--news-su.turbopages.org/turbo/e-news.su/s/mnenie-i-analitika/339204-vozhrozhdenie-morya-starvy-aral-umer-da-zdravstvuet-novy-aral.html> (дата обращения: 27.01.2023).

## **ТЕПЛОВОЙ РЕЖИМ НЕЗАМЕРЗАЮЩИХ РЕК РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

И.А. Уразметов, Е.Н Кубышкина, К.Е. Корнеева Казанский  
Федеральный университет, Казань, Республика Татарстан, Россия

I.A. Urazmetov, E.N. Kubyshkina, K.E. Korneeva Kazan Federal  
University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

Характер ледового режима зависит от большого числа факторов, среди которых наибольшее значение имеют климатические условия, водность рек, величина грунтового питания, скорость течения и т. д. Современные изменения ледового режима происходят в основном под действием меняющихся климатических условий. Для рек бассейна Волги особую актуальность также приобретают различные виды антропогенного воздействия.

Процесс нарастания толщины льда происходит под воздействием множества факторов, но основным все-таки остается накопление отрицательных температур воздуха. Поэтому изменение максимальной толщины льда определяется в основном климатическими условиями [1].

К характеристикам ледового режима относятся даты появления льда, установления ледостава, окончания ледостава и ряд других. Необходимым условием начала ледообразования в реке является переохлаждение воды до отрицательных значений.

Большая часть территории Марий Эл относится к Ветлужско-Унженской провинции лесной зоны Русской равнины. Наиболее сложным является рельеф возвышенной холмистой равнины, которую с севера на юг пересекает Марийско-Вятский увал (максимальные высоты местности достигают здесь 260-275 м над уровнем моря), представляющий собой антиклинальные поднятия своеобразной формы, простирающиеся в меридиональном направлении на 130 км. Рельеф поверхности слабоволнистый, в котором невысокие дюны чередуются с овальными низинами, нередко заболоченными. Абсолютные высоты не превышают здесь 60...100 м. Залегание зеркала грунтовых вод на территории определяется в основном характером рельефа. В целом уровень грунтовых вод снижается от водоразделов к

руслам водотоков. Местами воды выходят на поверхность, что приводит к заболачиванию территорий. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Кроме того, их горизонт связан с речными водами, которые питают его в период паводков и дренируют в межень. Для всех рек характерно смешанное питание с резким преобладанием снегового над дождевым, и особенно грунтовым.

Климат в Республике Марий Эл умеренно-континентальный, с довольно продолжительной холодной снежной зимой и относительно жарким летом. Среднегодовая температура воздуха  $+2,1^{\circ}\text{C}$  [2].

Подземные воды приурочены к аллювиальным отложениям пойменных, надпойменных террас, древних речных долин и аллювиально-флювиогляциальным образованиям.

Для большинства рек на исследуемой территории характерен устойчивый ледостав. Толщина ледового покрова достигает 60-70 см., а в наиболее холодные годы одного метра и более. Ледостав начинается, в начале ноября и продолжается до начала апреля. Вместе с тем, на территории Республики Мари-Эл, в исследуемом районе протекают уникальные для Среднего Поволжья реки, отличающиеся рядом гидрологических характеристик. Известно, что единственная незамерзающая река Марий Эл - это Илеть. Есть еще частично незамерзающие марийские речки - это Студёнка и Куярка (они как Илеть изобилуют родниками). Река Илеть впадает в Куйбышевское водохранилище (ранее была левым притоком Волги). При этом средняя многолетняя толщина льда в Куйбышевском водохранилище составляет 0,6-0,7 м. В отдельные годы эта величина превышает значения в один метр. Русло реки большей частью песчаное, с пологими берегами, поросшими хвойно-лиственными лесами. Скорость течения, в зависимости от участка, составляет до 1,0- 1,5 м/с. Меженные расходы воды около 30-35 м<sup>3</sup>/сек. Отличие Илети от прочих водных артерий республики состоит в том, что река почти на всем ее протяжении не замерзает зимой, благодаря питающим ее минеральным источникам. Также не замерзает зимой и устьевой участок р. Юшут на протяжении около полукилометра благодаря скорости течения (1.0-1,5 м/сек) и большому обилию родников, которые выходят из-под местных оолитовых пород.

Целая цепочка больших и маленьких родников, которые в этом месте на протяжении всего правого берега втекают в Юшут и Илеть имеют температуру около 5-6 градусов и щелочной состав воды, из-за чего в этом месте река не замерзает, причем только с правого берега. Температура воды в многочисленных родниках находится в интервале 6,0- 6,5 ° С в течение всего года. Дебиты наиболее мощных родников превышает 0,5 м<sup>3</sup>/сек. Доля грунтового питания в незамерзающей части реки Юшут и в Илети достигает 25-30 %. Данные по изменению

температуры воды свидетельствуют о том, что тепловой режим этих практически не изменяется от года к году, что говорит о преимущественном влиянии на него грунтовых вод. Максимальные температуры в Илети и Юшуте наблюдаются в июне, достигая 17-18°C [3].

Таким образом, значительный дебит родников, протекающих в долинах Илети и Юшута, увеличивает долю подпитки грунтовых вод в водном режиме до 25-30% в период зимнего маловодья, что позволяет сохранять плюсовую температуру воды даже в самые суровые зимы. Высокая скорость речных течений также играет важную роль в тепловом режиме этих рек, поскольку она способствует турбулентности воды и, следовательно, предотвращает охлаждение верхнего слоя воды.

#### **Литература:**

1. Донченко Р. В. Ледовый режим рек СССР. Ленинград. Гидрометеониздат. 1987. 248 с.
2. Экологический паспорт Республики Марий-Эл/ <https://mari-el.gov.ru/>
3. Urazmetov I.A, Kubyshkina E.N, Ulengov R.A., THERMAL REGIME OF UNFROZEN RIVERS OF THE MIDDLE REACHES OF THE RIVER VOLGA/20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, vol. 3.1, p.355-362

### **КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ**

М.А. Чернышева, магистрант 2 курса Института управления, экономики и финансов КФУ, г. Казань, Республика Татарстан, Россия

Р.А. Уленгов, доцент кафедры ТМГЭО Института управления, экономики и финансов КФУ г. Казань, Республика Татарстан, Россия

M.A. Chernysheva, 2nd year Master's student of the Institute of Management, Economics and Finance of KFU, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

R.A. Ulengov, associate professor of the department TMGEO Institute of Management, Economics and Finance of the Kazan Federal University, Republic of Tatarstan, Russia

Неотъемлемым процессом изучения географии и экологии как в общеобразовательном учреждении, так и в ВУЗе являются полевые исследования и их камеральная обработка. В настоящее время

изучение и исследования окружающей природной среды достаточно тесно связаны с использованием географических информационных систем и разнообразным видом геоинформационных ресурсов: электронно-цифровых карт, наборов и баз пространственных данных, ГИС-сервисов и множество других, студентам стоит осваивать их возможности и активно применять при своей научно-исследовательской деятельности. Геоинформационные программные комплексы позволяют обрабатывать мощный объем данных, полученных в ходе различных исследований, а также упорядочивать и регулировать сведения, имеющие пространственную привязку. Для этих целей и используются большинство ГИС-программ.

Сбор, обобщение и хранение данных научно-исследовательских работ, конечно же является важной задачей современной науки, но результаты будут иметь ценность только в том случае, если они должным образом представлены. Возможность применения геоинформационных технологий в научно-исследовательской деятельности школьников, студентов продемонстрирована на примере создания геоинформационной системы в виде интерактивной карты на территорию Национального парка «Нижняя Кама». Функциональная роль такой карты заключается в объединении разбросанных данных и визуализации их в понятной и легкодоступной форме в виде всплывающих окон. Всплывающие окна содержат большой объем информации об объектах на карте [1].

Во время полевых исследований школьников, студентов собирается массив данных эколого-географических исследований. Для наглядного отображения результатов целесообразно использование веб-карт. Работа по созданию интерактивной веб-карты возможно реализовать с использованием программного комплекса NextGis QGis и NextGIS Web.

Для создания интерактивной веб-карты, доступной для любого пользователя с помощью интернет-браузера, созданный ранее проект был импортирован в Веб-ГИС. Перед тем как импортировать свой проект необходимо зарегистрировать учетную запись в [nextgis.com](http://nextgis.com) и создать свою Веб-ГИС на сервере NextGIS Web.

Для импорта созданной ранее пространственной базы данных в интерактивную веб-карту необходимо подключиться к созданной Веб ГИС в программе NextGISQGIS, воспользовавшись возможностями плагина NextGIS Connect. После чего в учетной записи Веб-ГИС появляется новая интерактивная веб-карта. Пример интерактивной веб-карты для территории ООПТ НП «Нижняя Кама» представлен на рис. 1.

Для отображения информации необходимо кликнуть по одному из объектов на карте, после чего появится всплывающее окно с информацией, привязанной к этому объекту. С помощью

всплывающих окон предоставляется возможность извлечь из карты большой объем текстовой и графической информации.

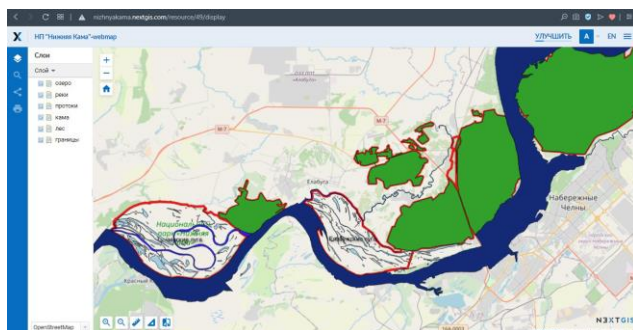


Рис. 1. Интерактивная веб-карта на территорию НП «Нижняя Кама».

В одном единственном окне предоставляется возможность просмотра разного рода данных: атрибутивной информации, отображаемый в текстовом формате (рис. 2); мультимедийных данных, которые представляют собой схемы и иллюстрации, кроме того, можно привязать отдельные веб-страницы с подробным описанием запрашиваемого объекта. Веб-карта содержит несколько слоев, отображение которых легко настраиваемо.

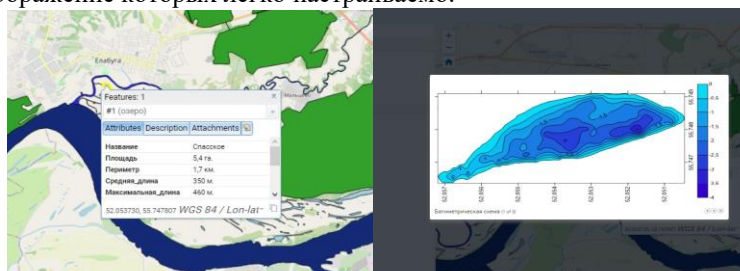


Рис. 2. Всплывающие окно на веб-карте.

Данной разработкой могут пользоваться не только специалисты в сфере геоинформационных технологий, но и пользователи не знакомые с ГИС, так как карта наглядна и обладает простым интерфейсом.

#### Литература:

1. Быков А. В., Пьянков С. В. Web-картографирование: учебное пособие Пермский гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2015. – 6–8с.



## ПРИМЕНЕНИЕ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ ВОД ДЛЯ ОРОШЕНИЕ (К ПРИМЕРУ БУХАРСКОГО ОАЗИСА)

Проф. Ё.К.Хайитов., студентка М.К. Тоштемирова г. Бухара ,БухГУ

Prof. E.K.Khayitov., student M.K. Toshtemirova , Bukhara, BUKHGU

В настоящее время использование в различных отраслях народного хозяйства, водных ресурсов особенно для целей ирригации приводит к существенным изменениям режимов стока рек, водно-солевого режима орошаемых территорий, которых формируются возвратные воды. Особенно велико это влияние в Бухарском оазисе.

Как утверждают многие исследователи, чтобы дать оценку пригодности воды для орошения необходимо знать температуру, минерализацию, солевой состав и другие. По результатам исследований Ф.Э.Рубиновой, Ю.Н.Иванова, О.А.Алекина, А.М.Никанорова и других известно, что при оценке пригодности воды для орошения нельзя установить жестких норм, поскольку в каждом случае, помимо качества используемой воды, приходится учитывать особенности почв и гидрогеологические условия орошаемой территории.

По А.Н.Костякову, с точки зрения минерализации безвредной, считается вода, содержащая не более 1-1,5 г/л растворенных солей. При содержании же солей от 1,5 до 3 г/л необходимо проведение на орошаемых массивах дополнительных мелиоративных мероприятий. Таковыми могут быть разбавление мало минерализованных речных вод.

Среди солей, растворенных в поливной воде, наиболее вредными являются соли натрия. Степень вредности этих солей приблизительно характеризуется следующим соотношением масс:



Например, для хорошо водопроницаемых почв принимаются следующие предельные нормы содержания перечисленных выше солей (в г/л):  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  – 1,0;  $\text{NaCl}$  – 2,0;  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  – 5,0. Для улучшения качества воды с высоким содержанием соды добавляют гипс, который переводит  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  в менее вредный сульфат натрия.

На примере Бухарской области этот вопрос рассмотрен в исследованиях Х.А.Кадырова, Р.А.Алимова и Н.И.Зудиной, Ф.Э.Рубиновой и ее коллег, И.Х.Абдуллаева и М.А.Якубова, Т.У.Кудратова и других. Обобщение накопленных на основе этих исследований материалов нам позволило составить итоговую таблицу, где отражена общая направленность динамики использования коллекторно-дренажного стока в исследуемой области за период 1960-2020 годы (таблица 1).

Таблица 1

Использование коллекторно-дренажных вод по этапам  
развития водных мелиораций в Бухарской области (1960-2020  
годы)

Расчетный период, годы	Характеристика расчетного периода	Орошаемая площадь, тыс. га	Общий водозабор, млн. м <sup>3</sup>	КДС повторного использования,	
				млн. м <sup>3</sup>	в % от общего
1960-1965	Период дефицита водных ресурсов	191-194*	2114-2599	-	-
1966-1985	Период улучшения водообеспеченности	198-267	3062-4600	130-340	4,2-7,4
1986-2020	Период лимитированного водообеспечения	253-274	4050-4040	130-280	3,2-6,9

Примечание:\* - цифры приведены без учета Навоийской области.

Современную ситуацию формирования объемов коллекторно-дренажного стока по Бухарской области и масштабы его применение для орошения можно охарактеризовать на основе материалов Министерство Водного хозяйства Республики Узбекистан.

В таблице 1 показывает резкое изменение КДС в Бухарской области. Например, в период улучшения водообеспеченности орошаемой зоны Бухарской области, т.е. 1966-1985 годы, объемы применение для орошение колебались в пределах 130-340 млн. м<sup>3</sup> или 4,2-7,4% от общего объема КДС. Аналогичная ситуация наблюдается также в период лимитированного водообеспечения, т.е. 1986-2020 годы. В этот период ежегодный объем повторно используемых коллекторно-дренажных вод колебался в пределах 130-280 млн. м<sup>3</sup> или 3,2-6,9% от их общего объема.

В последние годы объем применение для орошение КДС резко сократился в связи повышением минерализации коллекторно-дренажных вод формирующихся с орошаемых полей Бухарской области. Если учесть это обстоятельства, очистка коллекторно-дренажных вод является велением времени, особенно в условиях дефицита водных ресурсов.

#### Литература:

1. Абдуллаев И.Х., Якубов М.А. Проблемы водосбережения и мелиорации орошаемых земель Бухарского оазиса. – Ташкент: Фан, 2006. – С. 12-13.
2. Khaitov Y.K, (2016) Problems of quantitative assessment, treatment and recycling of

waste water // Scientific-methodical journal of Samarkand State University, Samarkand p.195-199. (11.00.00; No. 4)

3. Хайитов Ё.К. О некоторых гипотезах возвратных вод The Way of Science. – Volgograd, 2018. № 10. –Р. 46-49. (Global Impact Factor. 0.543).
4. Khayitov Y.K, Toshbekov N.A, (2020) Some problems related to desertification in Bukhara region and their solutions. Scientific-methodical journal of Urgench State University P.13-17

## **ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ**

Холов Ё. Д., доцент Бухарской государственной университет

Ярашова Д., 2 курс магистр Бухарской государственной университет

Геоэкология -это «географическая экология», то есть понятие, сформированное при подходе к условиям окружающей среды с географической точки зрения.

Природная среда представляет собой организованное пространство для жизни и человека. Природа чрезвычайно совершенна, и один ее компонент питает другой компонент и заставляет его возникать и формироваться.

В эпоху современной науки и техники использование природных ресурсов и нанесение ущерба природной среде отравляющими веществами превысило норму. В результате естественный баланс был нарушен. В результате этого мы можем видеть, что бессознательные состояния природы увеличиваются год от года. Леса на деградированных территориях исчезают, а их место занимают пустыни и пустыни. Гибнут дикие животные, рыбы и птицы, наносится вред здоровью людей. Вот почему правильное и нормативное использование природы и ее охрана стали одной из важнейших политических, экономических, эстетических и экологических проблем современности. В результате пренебрежения законами природы наносится ущерб народному хозяйству, учащаются такие опасные явления, как проседание и поглощение земель, наводнения, загрязнение питьевой воды вызывает дефицит воды. Чтобы устранить эти геоэкологические проблемы, мы должны сначала иметь достаточные знания об этой сети.

Геоэкологию можно рассматривать как науку, сформировавшийся среди наук, синтезирующих законы экологии с законами всех наук о Земле. Эта наука изучает, насколько благоприятны или неблагоприятны окружающая среда и геосистемы для проживания и деятельности человека и почему они таковы.

Геоэкология – это наука, которая занимается формированием геосистем, их антропогенными изменениями, существованием и

устойчивым развитием цивилизации, а также прогнозированием состояния окружающей среды. Оно анализирует и обобщает данные многих, особенно геологических и географических наук, с целью более глубокого понимания закономерностей строения и особой деятельности природных и природно-антропогенных геосистем.

Итак, современная геоэкология – это наука, изучающий отношения природы и общества и взаимообусловленность геоэкологических явлений и процессов, а также оптимизацию среды обитания человека и улучшение геоэкологической обстановки в геосистемах.

Возникновение геоэкологических проблем может происходить в связи с природой и деятельностью человека. Основными природными факторами и процессами, вызывающими геоэкологические проблемы, являются: извержения вулканов, землетрясения, обвалы, наводнения, сильные ветры, пожары и др. Такие факторы напрямую связаны с природными особенностями каждой геосистемы, и в ней отсутствует вмешательство человека. В результате сложного взаимодействия человека с природной средой возникают многогранные и разнообразные проблемы, которые формируются и обостряются по мере нарастания взаимодействия.

Взаимодействие человека и природной среды по своей сути является экологической проблемой. Однако географической проблемой она считается еще и потому, что возникает в разных масштабах и на основе природных и социально-экономических географических закономерностей в определенной геосистеме, то есть экологическая проблема формируется и проходит этапы развития в определенной геосистеме. С этой точки зрения ее можно кратко назвать геоэкологической проблемой. Геоэкологические проблемы – это процессы и явления, оказывающие негативное влияние на здоровье человека и его хозяйственную деятельность, вызывающие дисбаланс в их связи с природной средой и целостностью геосистем, в результате действия природных и антропогенных факторов. Геоэкологические проблемы подчиняются естественным географическим законам. Поэтому в своих исследованиях необходимо использовать исследовательские методы, подходы и принципы естественно-географических наук. Также возможно изучение геоэкологической проблемы в рамках экосистемы, биогеоценоза или административно-территориальной единицы. Но в этом случае территориальные границы этой проблемы не всегда соответствуют границам геосистемы. При использовании человеком природных ресурсов в первую очередь начинают изменяться природные условия, динамически изменяются его основные движущие факторы, формируются изменения геосистем в определенном направлении. Геоэкологические проблемы обычно

носят системный характер, и эти особенности проявляются в следующем:

- взаимодействие природных и социальных процессов и законов;
- важными становятся науки, требующие интеграции географии, экологии, геологии и других наук;
- наличие нескольких пользователей ресурсов для разных целей;
- что невозможно описать состояние геосистемы или геоэкологической проблемы одним показателем.

Геоэкологическая проблема — это не фиксированная, неизменная ситуация, а система многих простых задач, которая постоянно находится в динамике и эволюции. Например: «Геоэкологическая проблема на Аральском заливе начала возникать в начале 1960-х гг., но вступила в стадию формирования в середине 1970-х гг. (после строительства Тахиатошской ГЭС в 1974 г., после естественного затопления р. дельта была остановлена). Сначала с подъемом грунтовых вод почва стала засоляться, а затем появились эоловые формы рельефа. Почвы меняются в следующем направлении: аллювиально-луговые - лугово-болотные - луговые, болотно-болотные - типичные болотные - бесплодно-болотные и бесплодные - песчано-болотные почвы — (Рафиков, 1997).

Устранение геоэкологической проблемы означает прежде всего восстановление исходного природного баланса. Восстановление природного баланса (экологического баланса) заключается в приближении взаимозависимости, связи и движения между природными компонентами и геосистемами к исходному состоянию, но не может быть возвращено в исходное состояние. При проведении мероприятий по восстановлению нарушенного природного баланса необходимо привести в условиях жизни и здоровья населения в прежнее состояние. Например: остров и архипелаг - взаимосвязанные проблемы, и решить их можно только путем применения взаимосвязанных комплексных мер. В первую очередь необходимо следить за тем, чтобы вода, поступающая извне, была чистой и обильной. Потому что силой, усугубляющей проблему, является явление опустынивания в засушливом климате.

Геоэкологические проблемы изучаются на основе закономерностей взаимообусловленности и сосуществования земной коры, т. е. атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы, что составляет предмет изучения естественной географии.

Геоэкологическая проблема не фиксированная, неизменная ситуация, а есть воплощение множества простых проблем, которые постепенно изменяются и развиваются, многосистемны.

Помимо природных аспектов, геоэкологическая проблема включает в себя и социально-экономический аспект. Она сформировалась в результате ухудшения условий жизни населения и обеспечения необходимыми для жизни продуктами питания, серьезности экологической ситуации.

## ТАТАРЛАРГА – РУС ТЕЛЕ. НАСЫЙРИ ТӘЖРИБӘСЕ

Хужиева Э.И. к.насыири музей хезмәткәре

Khuzeeva E. I., an employee of the museum k. Fill up

Каюм насыири - татар тарихында үзенчәлекле, гыйбрәтле урын алып торучы бөек мәгърифәтче. Казан мөселман балаларына рус телен укыту башында торган шәхес буларак та тарих битләрендә урын алган ул.

Заманында Санкт-Петербург университеты профессоры В. Григорьев: “Казан каюм насыирины исламга объектив карарлык югары дәрәжәгә менгерде. Ул – бу яктан безнең Россия мөселманнары арасында беренче кеше”, - дигән. Насыири татар балаларына рус теле өйрәтү юлында, беренче буларак, зур тырышлыктар күрсәткән остаз.

Казан шәһәрндә 1872 нче елда мөселман балаларын русча укыта торган мәдрәсә (русско-татарская школа) ачыла.

Аннан алдан 1871 елның 13 ноябрдә инспектор вазифасын башкарырга Василий Радлов тәкъдим ителгән була.

Василий Радлов тәкъдиме белән 1872 елда мәдрәсәләрдә рус телен укыту кертелә. «Ввести «ввести в медресе и мектебе преподавание русского языка; учителем русского языка должен быть магометанин, достаточно знающий русский язык», – дип яза ул 1872 елның 24 июлдә.

Ә 1873 елның 13 гыйнварында татар училищесе шәкертләре (сүз «касиймия» мәдрәсәсе турында барадыр, мөгаен) каюм насыирина үзләренә рус теле укытуын теләгәннәрен белдереп хат яза, анда алдан укытучы булып килгән мөгаллимне кабул итмәгәннәре дә бик яхшы күренә.

Фото презентациядә - милли архив, 968 нчы фонд, 1 нче тас., 3 нче эш, 77-78 нче битләр.

1873 елда Василий Радлов каюм насыирины беренче «рус-татар» ибтидаи мәктәбенә мөгаллим итеп билгели.

«айлык вазифасы 25 сум, фатир хөкүмәттән иде. Көнгә өч мәртәбә самавыр куеп бирәләр, әммә бер кадук (512 грамм) итгән аш пешереп

Бирелсә, анысына 30 тиен хисап ителә. Урамда сатучыларның берсе һәр көн иртә илә бер булки кертәп өстәленә куеп чыга торган иде», – дип, габделкаюм насыири эфәнде хакында мөхәммәтхәнәфи мозаффар истәлек калдыра.

Укыта торган мәктәбе хәзерге габдулла тукай урамында урнаша. Соңыннан ул Захаревский (хәзерге каюм насыири) урамында мещанский

староста ядгәр шаһи дигән кешенен йортында булган. Кичләрен бу йортның икенче катына килеп, мэдрәсә шәкертләре хосусый рәвештә русча укыган. Ләкин каюм насыйри берничә елдан артык бу урында тора алмаган, чөнки балаларга

Укыта торган бер китап хакында инспектор белән каршылыкка керә.

Мөхәммәтхәнәфи мозаффар, каюм насыйри янынына василий радлов керүен хәтерләп, «шура» журналының 1913 елгы 8 санында беренче мәртәбә истәлек калдыра: «василий радлов төрле баланың кенәгәсен карап, барында да бер төрле бозылганын күргән, һәм балалардан «буны кем бозды?» – дип сораган.

Балалар: «каюм абзый бозды», – дип жавап биргән. Каюм әфәнде, үзгәргән сүзләрен, бозыклык дип түгел, ә «бән сәңа «кырык вәзир» не тәржемә кылып укытыйк дидем, анда безем халык шикләнгән торган сүз юк. Әммә бу жөмләрдән бала аталары нәфрәтләнә, ничә бала шул сәбәплә укудан туктады», – дип аңлаткан. Василий радлов шуңа: «шушыны укыт, алай бозма!» – дигән. Каюм ага: «бән ул сүзләрен укыта алмыйм», – дигән. Радлов: «укытмасаң, истигъфа кыл», – дигән. Каюм әфәнде: «хәзердән истигъфа кылдым, бән укыта алмыйм», – дигән һәм шул көннән каюм әфәнде

Укытудан туктаган. Ләкин 1876 елның 13 сентябрдә ачылган татарская учительская школада укытуын дәвам иткән. (милли архив, 4 нче тас., 6442 нче эш.) Милли архивта каюм ага бу мәктәп хисабына һидәя иткән документлар саклана. Тарихта мәктәп бинасында 1917 елдан соң татар педагогик техникумы ачылганы һәм 1925 елда аңа каюм насыйри исеме бирелүе билгеләнгән. «1876, 1877 елларда габделкаюм абзый балан шаһи йортында, приходской училищеда учитель булып торганда, без күл бие мэдрәсәсеннән дүрт-биш шәкерт кич барып русча укый идек. Көндөз балаларны, кич зурракларны укыта иде. Ул вакытларда русча уку зур гаеп иде. Бастырган китапларны шәкертләр дә приказчиклардан гына яратып укыйлар иде. Мөмкин булганда, гарәп вә фарсы сүзләрен ташлап, алар урынына төркиячә яза иде», – дип, публицист габдулла бине тажетдин әл-кәчимири «шура» журналының 1913 елгы

Санында истәлек бастыра. Шул елларда каюм насыйри уфада «мәхкәмәи

Шәргыя» хозурында муллалыкка имтихан тотта. Бу хакта каюм насыйри үз кулы белән язган гаризасын язучы гали рәхим (мөхәммәтшакир

Улы габдрәхимов) «каюм насыйриниң тәржемәи хәле» дигән язмасында ачыклай. Шул вакыттан мәгърифәтче насыйри 25 елга якын дәвердә ирекле сыйфатында гомер итә.аның әсәрләре иң күбе шушы вакыт эчендә язылган, бастырылган. Кешеләргә гаризалар язып бирү, һәр төрле татарча документларны русчага тәржемә итү эшләрен дә башкара.

Фото презентациядә -метрик китабынан тәржемә.

Бу вакыт ул рус гыйлемә һелләре арасында тиешле дәрәжәсенә ирешә. 1885 нче елның 2нче нояберендә үткән жылышында гаделкаюм насыйри,үзенң гыйльми хезмәтләре өчен, казан император университеты хозурындагы археология жәмгыятенә хакыйкый әгъза(действительный член) булып сайлана. Диплом шәһадәтнәмәсе каюм аганың үзенә 1896 елдагына бирелә, н.ф.катанов архелогик жәмгыятенә секретаре эшен башкара башлаган вакыттаналып (1894 елның 8 апрелендә) каюм насыйриның хезмәтен биктә хөрмәт итеп, шактый рецензияләр язып калдыра.

#### **Кулланган исемлек:**

1. Каюм насыйри: әдәби-тарихи һәм документаль-биографик жыентык /тоз.р.ф.исламов-казан:жыен, 2017 - 491,528 бит.
2. рухи мирас: эзләнүләр һәм табышлар. Духовное наследие: поиски и открытия/редкол.:и.г.гомәров(проект жиг.һәм жавап.мөх.), з.з.рәмиев, а.м.ахунов;төзүчеләр: л.ш.гарипова,г.м.ханнанова.-казан: тәһси, 2020. - 9 нче чыг.-47,49-50 бит.
3. Тр милли архив, милли музей фонды
4. интернет тармаклары

### **КОНСТРУКТОР ИНТЕРАКТИВНЫХ КАРТ С ПРОВЕРЯЕМЫМИ ЗАДАНИЯМИ**

Цветкова А.В., студент ИУЭФ КФУ г.Казань, Республика Татарстан,  
Россия

Р.А. Уленгов, доцент кафедры ТМГЭО Института управления,  
экономики и финансов КФУ г. Казань, Республика Татарстан, Россия

На сегодняшний день интернет стал неотъемлемой частью нашей жизни, который помогает связываться друг с другом на больших расстояниях за секунды, также находить нужную и полезную информацию. В глобальной сети наиболее уверенными пользователями стали дети, которые быстро приспособились к новым техническим прогрессам. В школах ученики всё больше и больше говорят о том, что старые методы обучения или опроса знаний изжили себя и стали им скучны. На помощь приходит интернет, различное оборудование (проекторы, компьютеры, доски). . Компьютер является средством повышения эффективности процесса обучения в школе. Он дает возможность самостоятельно извлекать знания, способствует развитию интеллекта школьника, расширяет учебную информацию.

На уроках географии можно применять ГИС-технологии, так как основа изучения географии лежит через наглядное наблюдение



через карты. ГИС(геоинформационные система)- это информационная система, предназначенная для создания ,использования различных карт. Как сказал выдающийся ученый-географ Н.Н.Баранский : « Карта — есть альфа и омега» т. е. начало и конец географии. С появлением компьютерной техники в школе у учителей открылись новые возможности в организации учебного процесса. Применение компьютерных технологий на уроках географии не только облегчает усвоение учебного материала, но и предоставляет новые возможности для развития творческих способностей учащихся. К геоинформационным системам можно отнести интерактивные карты-карты, с которыми можно взаимодействовать, чтобы получить какую-либо информацию в удобном формате. С одной стороны, они обладают свойствами географической карты, то есть являются уменьшенными в масштабе изображениями земной поверхности . С другой - у них появляется новое свойство, приближающее их к геоинформационным системам – возможность изменения содержания. Интерактивные карты живут намного больше печатных ,так как имеют возможность постоянно обновляться. На просторах сети Интернет можно найти много различных сайтов по созданию своей карты со слоями или же уже готовые для опроса карты.

Но на просторах интернета я не смогла встретить такую карту для опроса, чтобы можно было добавлять и свои объекты номенклатуры, ведь на уроках географии от ученика требуется его знание. Опрашивать его на обычной карте не интересно как ученикам, так и учителю. Для этого я предлагаю созданный мной и программистом конструктор для опроса знаний учащихся- G-map (рис.1). Работать в нем достаточно несложно. Для этого нужен выход в интернет и минимальные знания в компьютере. Должны быть установлены 3 файла, один из которых необходимо будет открыть. В него через URL изображения учитель вставляет нужную для опроса карту.



Рис.1 . G-map, начальная страница

Далее на карте отмечаются необходимые объекты, которые в будущем можно сохранить и не отмечать заново. Опрос учеников : на экране появляются объекты из номенклатуры, которые ученик должен отметить. Если отмечено верно- зеленым, если нет- красным. Такой метод опроса не наскучит детям, внесет разнообразие в изучение географии.

Таким образом, внедряя в современные уроки географии различные геймификации, ученики станут более мотивированны к изучению географии ,станут более вовлечены в урок.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Абдисатгарова А.А., Сатыбалдиев М.М.</b> Роль русского языка в Кыргызстане	3
<b>Абдулахамидова Б.Н.</b> Эффективное влияние этнопедагогике на воспитание детей	7
<b>Абдуллаев К.Ф.</b> Ремесленная терминология в лексике медников Бухары	10
<b>Адизова Х.Р.</b> Творчество и взгляды просветителя и мыслителя Ахмада Даниша	12
<b>Anvarova Z.M.</b> The significance of nature for human being	15
<b>Asadullayev A.N.</b> Cooperation of family and educational institutions in ecological education of children	18
<b>Асгарова Ш., Галимова Л.И., Валиев М.Р.</b> Проблемы и перспективы развития населения Республики Татарстан глазами иностранных студентов	20
<b>Бобомуродова Н. Ж.</b> Взгляды Абу Райхона беруни как ученого-естествоиспытателя	25
<b>Болтаева З.А.</b> Влияния водного дефицита на интенсивность фотосинтеза хлопчатника	27
<b>Гаврилова Ю.М., Уленгов Р.А.</b> Осуществление идей когнитивной географии в школьном образовании	30
<b>Галеева Э.Р., Хаялеева А.Д.</b> Исследование современного состояния школьного предмета «география» в старших классах и пути повышения его значимости	32
<b>Галимзянова Д.И.</b> Исследование содержания йода у учащихся 5-11 классов	34
<b>Данияров Б.Н., Нормуродов Е.Е.</b> Данные по биологии Сороки на примере Бухарского оазиса	37
<b>Косова В.С., Хаялеева А.Д.</b> Влияние внешних факторов окружающей среды на здоровье учащихся	41
<b>Кубатбекова А.М., Сатыбалдиев М.М.</b> Максим Горький о роли русского литературного языка	43
<b>Кузьмина А.А., Хаялеева А.Д., Бекетова С.И.,</b> Проблемы экологического воспитания и их решение с помощью игровых технологий	45
<b>Лаврентьева Е.В., Губева С.К.</b> Изучение карстовых форм рельефа в рамках учебно-исследовательской деятельности	48

<b>Мельникова А.С., Бекетова С.И.</b> Экологическое образование школьников в обучении географии	51
<b>Назарова Ф.А.</b> Причины снижения плодородия земельных ресурсов узбекистана и меры их охраны	55
<b>Нематов А.Н., Каландарова Д.Д., Рахимова А.К.</b> Магнитные бури и их влияние на здоровье человека	59
<b>Нефедова А.С., Валиев М.Р.</b> География атомной энергетики мира в школьном курсе	61
<b>Ниязов Э. Ш., Мардонова С.М.</b> Влияние экологических факторов на здоровье человека	63
<b>Норбоева У.Т.</b> Влияние высокой температуры на средневолокнистые сорта хлопчатника	65
<b>Ochilova N.R.</b> The issue of ecological education in the family	68
<b>Размадзе А.П., Гайсин И.Т., Хаялеева А.Д.</b> Роль традиционных и инновационных методов в обучении географии в 5 классе и методика их применения	71
<b>Рахимова А.К., Нематов А.Н, Каландарова Д.Д.</b> Магнитные бури и их влияние на здоровье человека	74
<b>Романова Е.С., Уленгов Р.А.</b> Применение геоинформационных систем в школьном географическом образовании	77
<b>Сагдатова Д.К, Хаялеева А.Д.</b> Формирование экологического мышления учащихся в средней школе	80
<b>Сагирова А.Р.</b> Каюм Насыйри ижатында татар халык тәрбия тәжрибәсе	83
<b>Саушкина О.С., Уленгов Р.А.</b> Цифровые контурные карты как средство формирования пространственного мышления	85
<b>Ташов Х.Р.</b> Климатический фактор и историческая традиция в организации пустынных территории Республики Узбекистан (на примере Джандарского района Бухарской области)	88
<b>Тимербаева Л.Б. , Хаялеева А.Д.</b> Судьба мелющего Арала	92
<b>Уразметов И.А., Кубышкина Е.Н., Корнеева К.Е.</b> Тепловой режим незамерзающих рек республики Марий Эл	94
<b>Чернышева М.А., Уленгов Р.А.</b> Картографирование исследований учащихся средствами гис-технологий	97
<b>Хайитов Е.К., Тоштемирова М.К.</b> Применение коллекторно дренажных вод для орошение (К примеру Бухарского оазиса)	99
<b>Холов Ё.Д., Ярашова Д.</b> Происхождение и	102

формирование геоэкологических проблем  
**Хужиева Э.И.** Татарларга – рус теле. Насыйри тәҗрибәсе  
**Цветкова А.В., Уленгов Р.А.** Конструктор 104  
интерактивных карт с проверяемыми заданиями

Подписано в печать 16.02.2023. Формат 64×80 1/16.  
Бумага офсетная. Печать ризографическая.  
Усл.печ.л. 5,6. Тираж 10. Заказ № 0046

Отпечатано с готового оригинал-макета  
В типографии ООО «Новая Казань»  
420044, г. Казань, ул. Х. Ямашева, 36.