

культуру. В этой связи новое звучание приобретает проблема образования в условиях поликультурного общества, повышение уровня лингвокультурной грамотности многонационального населения Казахстана в целом.

Список использованной литературы

1. Костанайская область: прошлое и настоящее. В 2-х ч. /Под ред. И.К. Тернового.-Костанай, 2007. ч. II-508 с.
2. Вестник Челябинского государственного университета. 2012. № 5 (259). Филология. Искусствоведение. Вып. 63. С. 173–175.
3. М.А.Алексеев. Из материалов 3-й международной научно-практической конференции. Саратов. 2011
4. Черныш П.М. Очерки истории Кустанайской области. - Кустанай, 1995. - 276 с.
5. Кокобаев М.К. Лексико-этнографический очерк жилища западных поселений Горькой линии // Филологический сборник. – Алма-Ата, 1967. - Вып. 6-7. – С. 434-441.
6. Касаткин Л.Л. Русские диалекты // Александров В.А., Власова И.В., Полищук И.С. Русские. – Москва, 1997. – С.80-106.
7. РГУ "Департамент статистики Костанайской области комитета по статистике министерства национальной экономики Республики Казахстан", kostanay.stat.gov.kz

Коньсбаева Д.Т.¹, Канжегалина Г.Е.²

1. Научный руководитель, к.б.н., доцент

2. Студентка 5 курса факультета дистанционного обучения, специальность «География»

МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

В последнее десятилетие в Казахстане пристальное внимание общественности привлекает одна из глобальных проблем - охрана окружающей среды, так как состояние природной среды и уровень использования природно-ресурсного потенциала непосредственно влияет на темпы и масштабы экономического и социального развития общества. Согласно, Стратегического плана по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия на 2011-2020 годы в Казахстане выработаны основные целевые задачи. [2.3]

Территория Казахстана отличается большой засушливостью, основная ее часть - в секторе глобально целостной системы биосферы Земли, составляют сухие степи, полупустыни и пустыни с остро континентальными подгорно-климатическими условиями. Так среднегодовые осадки для всей территории Казахстана составляют всего 207 мм в год. Это один из самых ранимых в экологическом отношении регионов Евразийского материка. Этому способствует аридный климат, равнинный характер поверхности

предопределяет развитие сильного ветрового режима и связанные с ним дефляционные процессы. Подобные ландшафты являются хрупкими, легкоранимыми и подвергаются быстрому разрушению при неразумном воздействии на них человеческой цивилизации и обладают возможностями самовосстановления. Именно на таких ландшафтных фонах производилась многолетнее индустриальное, сельскохозяйственное и военно-промышленное освоение территории Казахстана без учета их порога экологической устойчивости. Республика являлась и является кладовой многих полезных ископаемых: из 105 элементов таблицы Менделеева выявлено в недрах 99, разведаны запасы 70, вовлечено в производство более 60 элементов. При этом на долю Казахстана в бывшем Союзе проходило запасов хромитов - 98,2, баритов - 81,7, фосфоритов - 64,7, вольфрама - 53, свинца - 38,5, молибдена - 29,3, меди - 38,4, бокситов - 22,1, асбеста - 20,1 %.

При добыче полезных ископаемых определенная часть Костанайской области превращается в неоландшафты. Происходит изменение экотопов в результате воздействия антропогенного фактора. Восстановительная работа по возможности ликвидирует неблагоприятные эдафические условия. Это нанесение почвенного экрана, внесение минеральных удобрений для повышения плодородия потенциально пригодных субстратов, подбор фитомелиорантов- ассортимента видов растений устойчивых к комплексу неблагоприятных условий. Рассматриваются и подбираются толерантные виды устойчивые к комплексу своеобразных экологических условий, обладающих экологической пластичностью и адаптационными способностями. При этом самые высокие требования предъявляются к рекультивации земель для последующего рекреационного использования. Сохранение всех уровней биологического разнообразия является одной из задач экологии. Здесь надо выделить активное развитие экологического нормирования. Экологическое нормирование – ключевая проблема в формировании системы экологической безопасности, включающую экодиагностику, экологическую экспертизу, мониторинг и прогнозирование. Эффективное функционирование системы возможно при наличии нормативов допустимых экологических нагрузок. В настоящее время в Казахстане экологическое нормирование имеет полупроизводственное направление. Техногенное загрязнение окружающей среды, принимающее с каждым днем все более угрожающие масштабы, привело к осознанию необходимости регламентации нагрузок на экосистемы. В степной зоне Казахстана можно выделить несколько типов антропогенных факторов воздействия на растительность сельскохозяйственные, техногенные, рекреационные. Мы рассматриваем воздействие техногенных факторов, при этом возникают техногенные ландшафты, создаются новые формы рельефа - глубокие котловины, карьеры, терриконы, т.е. нарушается геологическая основа ландшафтов. При этом растительный покров полностью трансформируется и представляет собой вторичные разреженные сообщества. На таких территориях наблюдается повышение концентрации токсичных соединений, окислов тяжелых металлов, ухудшается жизненное

состояние растений, замедляется скорость их роста, что в конечном итоге приводит к утрате генофонда, упрощению структуры сообществ и снижению их функциональной роли в биосфере. Нарушенные земли являются источником загрязнения окружающей среды на значительных площадях. Поэтому рекультивация таких земель и возвращение их во вторичный хозяйственный оборот это важная социально-экономическая задача, решение которой необходимо для стабилизации условий окружающей среды. *Мы отмечаем, что между структурами техносферы и биосферы в той или иной степени антагоничности, возможности их гармоничного существования ограничены и должным образом не используются.* По всему миру наблюдается увеличение техногенных ландшафтов, изменяются их характеристики, становятся разнообразнее их виды. *Население земного шара уже в настоящее время практически живет в окружении техногенных ландшафтов, которые широко используются для нужд рекреации и массового кратковременного туризма, особенно в пригородных зонах. Закономерно возникает вопрос о необходимости разработки экологических основ относительно нарушенных земель и выработке новых методов их восстановления.*

Изменение степного биома при техногенной нагрузке (на примере ССГОКа)

Растения как важнейший компонент природных комплексов чутко реагируют на изменения качества среды. Значительные перестройки в зональной флоре возникают под воздействием техногенных факторов, характер, степень и длительность, влияния, которых определяют глубину изменений в организации растительных сообществ. Естественная растительность, испытывающая влияние различных промышленных объектов, рассмотрим пример, Соколовско-Сарбайского горно-обогатительного комбината (ССГОК). Работает производство на сырье близлежащих месторождений, отрабатывая богатые и бедные сернистые железные руды, железорудный концентрат, известняк, бентонит, существующая технология обогащения железной руды связана с применением сухих процессов дробления, грохочения, сушки, транспортировки и складирования сухих продуктов, а также с обжигом окатышей. *Образующиеся при этом пыль и газы являются отрицательным следствием промышленного производства выбросы фабрик ССГОКа различаются как объемами, так и вещественным составом, различным соотношением основного компонента железа и других.* Значительные объемы веществ длительное время поступают в окружающую среду, что приводит к загрязнению воздушного бассейна. Имеются данные, что на территории расчетные концентрации вредных веществ, главным образом, пыли и сернистого газа, превышают ПДК в 3 раза. Помимо основного комплекса предприятий на окружающую среду воздействуют транспорт, котельные, строительство, эксплуатация дорог, линий электропередач, трубопроводов, шламохранилища, отвалы и карьеры и многие другие объекты. Под промышленное освоение в конце 50-х гг. были отведены пахотные земли, сенокосы и главным образом пастбища. К настоящему времени степной

ландшафт в районе расположения этого крупного промышленного конгломерата и жилого сектора значительно изменен, что сказывается на экологических условиях района. Близость реки Тобол и искусственного Каратомарского водохранилища создает благоприятный для населения микроклимат, но при этом изменяется важнейший фактор произрастания степной растительности – влажность. Значительное воздействие оказывают древесные посадки, создаваемые при озеленении города и промышленной зоны, а также лесозащитные полосы. В изучаемом районе создаются условия для формирования приподнятых и, более часто, приземных инверсий. В холодное время года при юго-западных направлениях ветра наиболее вероятно возникновение приземных инверсий в ноябре – марте. При штиле приземная инверсия может образоваться в любое время года, но чаще в августе. Наличие инверсий при условии запыленности и загазованности, а также ослабления ветровой деятельности может определять формирование в атмосфере смоговых явлений со значительной концентрацией вредных веществ. Следует отметить еще один фактор, увеличивающий количество пылевых частиц в атмосфере. Это формирование пыльных бурь, которые в теплое время года наблюдаются, а степи в среднем 2–6 дней в месяц. Почвенный покров на изучаемой территории образован преимущественно черноземами южными малогумусными (нормальными, карбонатными, солонцеватыми, осолоделыми), часто залегающими в комплексе со степными (черноземными) солонцами. Различные почвенные комплексы переходят постепенно из одних в другие и имеют диффузное либо пятнистое распространение. Это обуславливает разнообразие растительного покрова на небольших выделах, приуроченность отдельных видов растений и растительных группировок к определенным почвенным условиям. Состояние почвенного покрова на значительном удалении от источников эмиссий (28 км) близко к естественному, выделяется слой подстилки – важнейшего компонента почвенного профиля в степи. Верхний слой в основном окрашен в черный цвет различных оттенков. Значительно содержание включений в виде камней, крупного песка. Структура в основном зернисто-комковатая, механический состав мелкозема довольно постоянный, это преимущественно средний суглинок. Реакция водной вытяжки колеблется в пределах 5,8–8,0 рН, в среднем почва слабокислая или слабощелочная. В целом на обследованной территории почвы не засолены, величина плотного остатка составляет не более 0,35%. Однако встречаются почвы с высоким содержанием воднорастворимых солей в верхнем слое, где величина плотного остатка проб разных разрезов колеблется от 0,14 до 0,92%, в среднем равна 0,57%, засоление в основном сульфатно-хлоридного типа. Наличию солей можно судить по белесым налетам на поверхности почв, а также по наличию в растительном покрове видов, характерных для солончаков. Засоленность определяется главным образом естественными процессами, вызывающими формирование солонцов и солончаков, а не влиянием промышленных выбросов. [1]

Рассмотрим общее видение формирования растительного покрова в степном биоме на примере техногенных территорий (промзона ССГОКа) по

данным растительного покрова пробных площадок (100 м), сгруппировав их по направлениям маршрутов обследования. В юго-западном направлении естественная растительность обследована на расстоянии от 3 до 28 км от промышленной зоны. Видовым обилием выделяется фитоценоз, находящийся на наибольшем удалении, а также на расстоянии 15 км от источников загрязнения среды. По мере сокращения расстояния отмечается снижение видового разнообразия (до 45 видов), изменения в соотношении семейств, а также групп растений в сторону увеличения доли полукустарничков (различные виды полыней, кохии, астрагалы, силена и др.) и многолетних злаков и осок. Имеются пятна одновидовых группировок. Проективное покрытие высокое и составляет 80 - 90%. встречающиеся одновидовые группировки в основном состоят из злаков либо полыней. Характер сообществ изменяется от разнотравно-злаковой с преобладанием овсяницы луговой и ложноовечьей до злаково-полынной с доминированием полыни холодной, житняка ширококолосого, овсяницы луговой, а также злаковой с доминированием пырея сизого. В северо-восточном направлении маршрута ландшафт в значительной степени изменен различными техногенными воздействиями. Выбрать площади обследования с ненарушенным естественным сложением почв было довольно трудно. Удаленный на 16 км от фабрик фитоценоз характеризуется наибольшим видовым обилием (68 видов) среди всех обследованных. По мере приближения к промзоне в строении фитоценозов наблюдаются отмеченные нами выше изменения: менее разнообразным становится видовой состав, возрастает доля злаков и сложноцветных. Основной экологической группой являются мезоксерофиты, но их доля снижается при сокращении расстояния до промзоны, при этом увеличивается количество ксерофитов и галофитов. Проективное покрытие снижается от 90 до 40%. Растительность на отдельных площадках характеризуется как злаково-полынная (доминанты - полыни эстрагон и холодная) или злаково-разнотравная (солерос, подмаренник или молочай) и разнотравно-злаковая, в последнем описании широко представлены овсяница ложноовечья, волоснец гигантский, вейник наземный, тростник обыкновенный. В северо-западном направлении растительность обследованных площадок выделяется наименьшим видовым обилием (25 - 27 видов) по сравнению с другими описаниями.

Во флористическом составе насчитывается лишь 16% видов от числа встреченных в данном районе. По мере сокращения расстояния до промзоны изменяется соотношение между группами растений: возрастает доля полукустарничков и многолетних двудольных травянистых видов при уменьшении группы злаков и осок. На удаленных участках распространены злаково-разнотравные и полынно-злаковые группировки с преобладанием овсяницы ложноовечьей и пырея сизого и с доминантом полынью эстрагон. В строении растительного покрова по мере, сокращения расстояния до промзоны отмечаются определенные изменения. В южном направлении обследованы фитоценозы на расстоянии 6 км и непосредственно на территории промзоны, в

озеленительных посадках и посевах. На участке степи произрастает злаково-разнотравная растительность, сформированная представителями 8 семейств. Растительный покров на территории фабрик состоит в основном из равных количеств, трех групп растений: многолетних злаков и осок, многолетних двудольных трав, а также одно- и двулетников. В сложении участвуют, главным образом, злаки и сложноцветные, составляющие 52% видов. Растения из семейств бобовых и маревых составляют каждый по 10% видов. В Промзоне в растительном покрове появляются виды, лучше приспособленные к неблагоприятным эдафическим условиям. В травяном покрове присутствуют растения, которые мало реагируют на дымо-газовые эмиссии. При приближении к промышленным предприятиям у них не наблюдается изменений по высоте, обилию, накоплению биомассы. Это такие-виды, как горец птичий, клоповник мусорный, качим метельчатый, атыт козлородник восточный, люцерна серповидная, молокан дикий, молочай лозный, ноннея темно-бурая, полынь холодная и эстрагон, пырей, тимьян.

Вывод, что по флористическому и эколого-фитоценотическому составу естественная растительность обследованной территории соответствует зональному типу. Влияние техногенной нагрузки обнаруживается по изменениям в строении фитоценозов, которые становятся наиболее выраженными по мере приближения к промышленным предприятиям и городу. Происходит упрощение структуры растительных группировок, изменяется видовой состав, при этом возрастает значение злаков и особенно сложноцветных. Постепенно исчезают чисто степные виды, их место занимают рудеральные, обилие которых возрастает. Особенностью состава является также увеличение доли одно - двулетних растений, но преобладающей группой остаются многолетние травы. Изменения в соотношении экологических групп определяются главным образом эдафическими особенностями, но вблизи промышленной зоны отмечается появление значительного количества видов широкого экологического профиля. Низкое флористическое сходство изучаемых фитоценозов еще более снижается по мере приближения к фабрикам. В этом направлении происходит сокращение числа структурных ярусов, исчезает моховой покров, снижается высота растений, уменьшается проективное покрытие. Проведенные исследования позволяют выделить зону - непосредственно территорию промышленных площадок - как наиболее интенсивно подвергающуюся влиянию выбросов и соответственно экологическое состояние данных территорий не стабильное и легкоуязвимое.

Список использованной литературы

1. Bormann F.N. The effects of air pollution on the New England landscape // *Ambio*. 1982. Vol. 11, № 6
2. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2007
3. Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года (утверждена Постановлением Правительства РК от 10.11.2000 г. №1692).

Ахметова Э.Б.¹, Капышева. Ж.В.²

1. Ғылыми жетекшісі, география магистрі, аға оқытушы,

*2. Студент 4 курста, Жаратылыстану ғылымдары кафедрасы, мамандықтың
«География»*

ГЕОГРАФИЯ САБАҒЫНДА ОҚУ ҚЫЗМЕТ ФОРМАСЫНДАҒЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Өзіндік жұмыс – оқу үрдісінің бір бөлігі, оқытудың әдісі, оқу-танымдық әрекеттің тәсілі, сипаты, бірізділігі, типі, тексеру формасы жоспарланған кешенді, мақсатты оқу әрекеті. Өздігінен білім алудың негізгі жолы - оқушыны таным процесіне үйрету. Ол үшін бүкіл сыныптағы оқушыларға өздігінен жұмыс істеуге жағдай жасау қажет. Бірсыпыра әдіскер - ұстаздардың пікірінше, оқушыда тұрақты білім негізін қалыптастыру үшін сол үйренетін пәніне ықыласы, зейіні артуы керек, бұл үшін белгілі бір педагогикалық мақсат қоюдың рөлі мен мәні зор. Өйткені практикада оқушы еңбек етіп, өздігінен алған білімін жоғары бағалайды, оған өзі риза болады. Сондықтанда оқушының танымдық қабілетінің дамуы мұғалімнің шеберлігіне бірден-бір тікелей байланысты.[1]

География сабақтарында оқушылардың таным белсенділігін арттыруға мүмкіндіктер мол. Себебі, бұл ғылымдар табиғат, туған өлке, туған жер, адамзат дамуымен тығыз байланыста болады.

Оқушылардың таным белсенділігін арттырудың негізгі жолдарының бірі - өзіндік жұмыс жүйесін ұйымдастыру. Өзіндік жұмыстың мақсаты – географиялық білімді меңгерту ғана емес, оқушының өз ой-пікірін жүйелеп ұсынуға баулу, өз ізденісіне жол ашып, танымдық көзқарасын арттыру.

Дидактикалық тұрғыдан дұрыс ұйымдастырылған өзіндік жұмыс білімді тереңдетуге, толықтыруға, дағды мен іскерлікті қалыптастыруға, танымдық әрекетке қызығуды туғызуға, таным үрдісінің әдіс-тәсілдерін игеруге, танымдық қабілетінің дамуына, шығармашылықпен жұмыс істеуге және ғылыми жұмыспен айналысуына мүмкіндік жасайды.

Өзіндік жұмыстың тәрбиелік жағдайы басым. Ол адамның жеке басының қасиеттерінің (мақсат қоюшылық, ізденушілік, қызығу) қалыптасуына әсер етеді.[5]

Өзіндік жұмысты берерде оқушының бастапқы білімі мен іскерлік деңгейіне, материалдық түсініктілігіне, бірізділігіне, пәннің мазмұнын қамтитындай дәрежеде берілуіне үлкен мән беріледі.

Оқушылардың өздік жұмыстарын тиімді ұйымдастыру сабақ сапасының артуына септігін тигізеді. Теориялық білімнің терең бекіп, жүйелі қалыптасуына өздік жұмыстың дұрыс таңдалып алынып, құрастырылуына байланысты болады. Өзіндік жұмыс оқу үрдісімен тығыз байланысты болғандықтан, алдымен, екіге бөліп қарастыру керек.