

Автореферат магистерской диссертации

Польской Елены Викторовны

На тему: Формирование географических знаний у обучающихся 9 класса при изучении географии отраслей на основе межпредметных связей с химией

Решение многих современных мировых проблем требует многогранного и комплексного подхода, а междисциплинарные связи становятся все более важными как для обучения, так и для повседневной жизни.

Федеральные государственные образовательные стандарты и современная система образования ставят перед школой основную задачу – качественное обучение каждого ученика на основе системно-деятельностного подхода. В результате исполнения данного подхода обучающийся научится ориентироваться в потоке информации, будет осуществлен переход от пассивного усвоения к активному поиску информации, сделан акцент на критическое осмысление и использование ее на практике, и как следствие, творческое решение возникающих проблем.

На сегодняшний день актуальны проблемы интеллектуального развития личности школьника в процессе обучения естественнонаучным предметам на основе межпредметных связей. Знания и умения, полученные обучающимися по разным дисциплинам, представляют собой смесь слабосвязанных знаний, не используемых ни в учебе, ни в производственной практике. Поэтому роль уроков с межпредметными связями в школьном обучении очевидна.

География связана со многими науками, в том числе и с химией. Именно благодаря химии, в географии можно изучать химический состав веществ, почвы, горных пород и т.д. А также на основе связи химии и географии возникают и развиваются научные отрасли (геохимия, гидрохимия, химия атмосферы и др.).

Цель – разработка уроков по изучению географии отраслей хозяйства у обучающихся 9 класса Средней Школы «Комплекс Покровский» на основе межпредметных связей с химией.

Объект: процесс изучения географии отраслей хозяйства.

Предмет: изучение отраслей хозяйства на основе межпредметных связей с химией.

Задачи:

1. Изучить особенности межпредметных связей в образовании
2. Описать содержание отраслей хозяйства в образовательном процессе
3. Проанализировать опыт обучения отраслей хозяйства на основе межпредметных связей с химией.

Межпредметные связи двух дисциплин дают понять обучающиеся не только физическую картину мира, но и ее химические особенности. Именно это формирует у обучающихся комплексное видение мира, научных знаний и их практического применения.

Проведение уроков с межпредметными связями побуждает учителя к самообразованию, творчеству и взаимодействию с другими учителями-предметниками. Благодаря таким урокам обучающиеся расширяют свои знания в нескольких предметных областях, формируют навыки исследовательской деятельности, активируют мыслительные процессы.

Были разработаны 14 тем для уроков по разделу «Отрасли хозяйства», а также к каждой теме по два задания. Были разработаны и проведены уроки по темам: «Металлургический комплекс», «Как влияет производство бумаги на окружающую среду», «Производство сахара». Межпредметные связи предметов «География» и «Химия» можно использовать в проектной работе с обучающимися. Был разработан проект с обучающимся на тему «Размещение черной металлургии России в зависимости от технологии производства».

1. Межпредметные связи предполагают объединение традиционно отдельных предметов, чтобы обучающиеся могли получить более достоверное представление. Такое обучение бывает многих разновидностей: объединение навыков и знаний из различных источников и опыта; применение навыков и практик в различных условиях; использование разнообразных и даже противоречивых точек зрения; и понимание проблем и позиций в контексте.

2. В федеральной рабочей программе по географии не описано наличие уроков с межпредметными связями. При анализе программы были выделены разделы и темы, которые могут быть взаимосвязаны с другими предметами. Один из разделов – «Хозяйство России», на которое отводится 28 часов. В него входит 8 тем. Также в этом разделе проводится 10 практических работ.

3. Опытное-экспериментальное исследование проходило на базе МАОУ Средняя школа «Комплекс Покровский» г. Красноярска среди обучающихся 9 классов. Перед началом педагогического эксперимента обучающиеся проходили проверку знаний с помощью тестированию. Проанализировав полученные данных с опроса обучающихся, пришли к выводу, что средний показатель правильных ответов составил 47,3%. В связи с этим разработали 14 тем для уроков по разделу «Отрасли хозяйства», а также к каждой теме по два задания. После проведения педагогического исследования, обучающиеся прошли повторное тестирование, на котором было выявлено, что средний показатель знаний обучающихся улучшился до 76,5%, то есть на 25,8%. А также был разработан проект с обучающимся на тему «Размещение черной металлургии России в зависимости от технологии производства».

Для разработки уроков с межпредметными связями следует проконсультироваться с учителем химии. А также уроки могут быть реализованы совместно с учителем химии для углубления предметных знаний в двух областях. Цели урока должны охватывать усвоение знаний о хозяйстве России, а также понимание химических процессов и их

применение в хозяйственной деятельности, в связи с этим обучающиеся должны обладать первоначальными знаниями по химии.

Master's thesis abstract

Polskaya Elena Viktorovna

On the topic: Formation of geographical knowledge among 9th grade students when studying the geography of industries based on interdisciplinary connections with chemistry

Solving many of the world's problems today requires a multifaceted and integrated approach, and interdisciplinary connections are becoming increasingly important in both learning and everyday life.

Federal state educational standards and the modern education system set the main task for the school - quality education for each student based on a systemic activity approach. As a result of implementing this approach, the student will learn to navigate the flow of information, a transition will be made from passive assimilation to an active search for information, an emphasis will be placed on critical understanding and use of it in practice, and, as a result, a creative solution to emerging problems.

Today, the problems of intellectual development of a schoolchild's personality in the process of teaching natural science subjects on the basis of interdisciplinary connections are relevant. The knowledge and skills acquired by students in different disciplines are a mixture of loosely related knowledge that is not used either in studies or in industrial practice. Therefore, the role of lessons with interdisciplinary connections in school education is obvious.

Geography is related to many sciences, including chemistry. It is thanks to chemistry that in geography one can study the chemical composition of substances, soil, rocks, etc. And also on the basis of the connection between chemistry and geography, scientific branches arise and develop (geochemistry, hydrochemistry, atmospheric chemistry, etc.).

The goal is to develop lessons on studying the geography of economic sectors for 9th grade students at the Pokrovsky Complex Secondary School based on interdisciplinary connections with chemistry.

Object: the process of studying the geography of economic sectors.

Subject: study of economic sectors based on interdisciplinary connections with chemistry.

Tasks:

1. Study the features of interdisciplinary connections in education
2. Describe the content of economic sectors in the educational process
3. Analyze the experience of teaching economic sectors based on interdisciplinary connections with chemistry.

Interdisciplinary connections between the two disciplines allow students to understand not only the physical picture of the world, but also its chemical features. This is what forms in students a comprehensive vision of the world, scientific knowledge and its practical application.

Conducting lessons with interdisciplinary connections encourages teachers to self-education, creativity and interaction with other subject teachers. Thanks to such lessons, students expand their knowledge in several subject areas, develop research skills, and activate their thinking processes.

14 topics were developed for lessons in the section “Branches of the Economy”, as well as two tasks for each topic. Lessons were developed and taught on the topics: “Metallurgical complex”, “How paper production affects the environment”, “Sugar production”. Interdisciplinary connections between the subjects “Geography” and “Chemistry” can be used in project work with students. A project was developed with a student on the topic “Location of the Russian ferrous metallurgy depending on production technology.”

1. Interdisciplinary connections involve combining traditionally separate subjects so that students can gain a more reliable understanding. Such learning comes in many varieties: combining skills and knowledge from different sources and experiences; application of skills and practices in various settings; using

diverse and even contradictory points of view; and understanding issues and positions in context.

2. The federal work program for geography does not describe the presence of lessons with interdisciplinary connections. When analyzing the program, sections and topics were identified that may be interconnected with other subjects. One of the sections is “Russian Economy”, for which 28 hours are allotted. It includes 8 topics. Also in this section there are 10 practical works.

3. The pilot study took place on the basis of the MAOU Secondary School “Pokrovsky Complex” in Krasnoyarsk among 9th grade students. Before the start of the pedagogical experiment, students passed a knowledge test using testing. After analyzing the data obtained from the student survey, we came to the conclusion that the average rate of correct answers was 47.3%. In this regard, we developed 14 topics for lessons in the section “Branches of the Economy,” as well as two assignments for each topic. After conducting a pedagogical study, the students underwent re-testing, which revealed that the average level of students’ knowledge improved to 76.5%, that is, by 25.8%. A project was also developed with students on the topic “Location of the Russian ferrous metallurgy depending on production technology.”

To develop lessons with cross-curricular connections, you should consult with your chemistry teacher. Lessons can also be implemented together with a chemistry teacher to deepen subject knowledge in two areas. The objectives of the lesson should cover the acquisition of knowledge about the Russian economy, as well as an understanding of chemical processes and their application in economic activities; in this regard, students must have basic knowledge of chemistry.