

РОЛЬ КУРСА ГЕОГРАФИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Соколова Зинаида Александровна

Учитель географии

МОУ «Лицей №32» г.Вологды

Аннотация: статья содержит информацию о важной задаче в современной школе – формировании функциональной грамотности школьников. В курсе географии расширяются предметные результаты школьников, относящиеся к читательской, естественнонаучной и математической грамотности школьников. В статье приведены примеры заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности.

Ключевые слова: функциональная грамотность, естественнонаучная грамотность, задания по функциональной грамотности.

Главной целью деятельности педагога в современной школе становится формирование функциональной грамотности в системе общего образования. Предмет «География» вносит существенный вклад в развитие функциональной грамотности школьников. География успешно объединяет содержание образования в области естественных и общественных наук. В процессе изучения географии происходит синтез знаний о природе Земли, населении Земли, хозяйственной деятельности человека, проблемах взаимодействия природы и общества. Географические знания становятся самыми необходимыми для решения различных познавательных и практических задач в жизни.

В процессе изучения географии расширяются предметные результаты школьников, относящиеся к читательской, естественнонаучной и математической грамотности школьников. Естественнонаучная грамотность — способность человека освоить знания в области естественных наук и научиться применять их в жизни.

Естественнонаучно грамотный человек может обсуждать проблемы, относящиеся к естественным наукам, может научно объяснять явления; понимает особенности естественнонаучного исследования; может интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Задания по функциональной грамотности отличаются рядом особенностей:

1. В содержании задания должна быть как текстовая информация, так и информация в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (для географии не сплошные тексты очень удобны).

2. Задания основываются на материале разных предметных областей (для их решения нужно применить не только географические знания, но и других наук).

3. В заданиях чаще всего неясно, что здесь требуются только знания географии, но и знания других предметов.

4. Вопросы заданий могут требовать от обучающихся найти дополнительную информацию, или, напротив, содержать «лишние данные».

5. Задания должны быть комплексными – состоящими из нескольких взаимосвязанных вопросов.

Комплексные задания использовать на предметном уроке затруднительно. Можно такие задания применять либо в качестве разминки на уроке, либо во внеурочной деятельности. Чаще такие задания я предлагаю как дополнительное домашнее задание. Заданий на функциональную грамотность в учебниках недостаточно. Разрабатывать задания по теме урока приходится самому учителю. Алгоритм разработки заданий в процессе их создания у меня получился следующим:

1. Определяю, какое содержание в данной теме известно обучающимся.
2. Определяю, что в содержании темы будет для обучающихся новым.
3. Продумываю личностную значимость новых знаний для обучающихся.

4. Придумываю какую-либо реальную ситуацию в проблемном ключе, опираясь на имеющийся жизненный опыт учащихся.

5. Составляю текст-описание данной ситуации так, чтобы она представляла интерес для обучающихся.

6. Составляю вопросы-задания, связанные с этой ситуацией.

Приведу примеры заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности в курсе географии.

1) Задания на научное объяснение явлений и формулировку вывода на основе анализа графиков, карт, таблиц, диаграмм и т. д.

Описание задания: «Семья Пети Петрова, живущая в Перми, строила планы на отпуск и выбирала города для путешествия»

Задание 1. Мама очень хотела посетить Казань. При бронировании авиабилетов из Перми в Казань на сайте авиакомпании Петя увидел, в пункт назначения они придут раньше, чем самолет поднимется



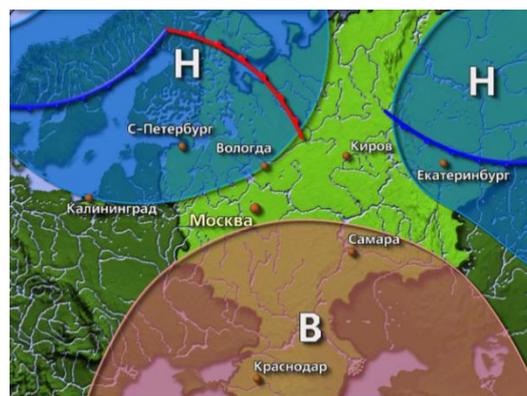
в воздух из аэропорта вылета, вернув их в прошлое». Помогите Пете разобраться в уникальной ситуации, изучив карту «Россия. Поясное время»

Задание 2. Папа настоятельно рекомендовал для посещения город Калининград, и они решили отправиться в путешествие на самолете из Перми в Калининград. Самолет вылетает утренним рейсом в 6 часов 35 минут. Время в пути 3 часа 45 минут. В какое время туристы Петровы будут в Калининграде?

2) Задания на научное объяснение явлений, на применение соответствующих естественнонаучных знаний для объяснения явления.

Описание задания: «Ученики 8-го класса вместе с учителем географии анализировали синоптические карты. Для того чтобы выяснить, какая

будет погода на ближайшее время, они открыли веб – страницу официального сайта Гидрометцентра и начали читать прогноз и рассматривать карты погоды на ближайшее время»



Задание 1. Помогите ребятам объяснить причины различной погоды на рассматриваемой территории.

Научная справка: «Прогноз погоды – процесс и результат составления научно обоснованных предположений о будущем состоянии погоды в конкретной местности в зависимости от глобальных и локальных условий и метеорологических явлений. Наиболее просто предсказать погоду по наблюдаемому синоптиками движению циклонов и антициклонов. Циклоны – это области низкого давления в атмосфере Земли, в центре которой давление значительно ниже, чем на периферии. Обычно их приход в конкретную местность вызывает осадки, облачность. Влажность высокая. Антициклоны – это области высокого давления, являются противоположностью циклона: воздух в антициклоне не поднимается, а опускается. Влажность при этом низкая. Антициклон приносит сухую, ясную и безветренную погоду, летом - жаркую и солнечную, зимой – морозную»

Заполните таблицу.

Признак	Циклон	Антициклон
В центре области давление ниже, чем на периферии		
В центре области давление выше, чем на периферии		
Влажность воздуха		
Приносит сухую, ясную погоду		
Приносит влажную погоду, осадки		

Задание 2. На основании существующих данных карты и будущем изменении погоды укажите направления из Вологды, по маршруту которых будет солнечная, хорошая погода на текущий момент и в ближайшие несколько дней:

- 1) направление на Вохтогу
- 2) направление на Кириллов
- 3) направление на Харовск
- 4) направление на Шексню
- 5) направление на Пошехонье-Володарск



3) задания на умения интегрировать и интерпретировать информацию, на применение соответствующих естественнонаучных знаний

Описание задания: «В Санкт-Петербурге располагается ботанический сад Петра Великого. В марте ученики 5 класса отправляются на поезде на экскурсию в ботанический сад. Поезд прибывает на Ладужский вокзал. Ребята открыли на компьютере схему метро города и нашли станцию метро «Ладужская», с которой они, прибыв на вокзал могут спуститься в метро, а также узнали, что ботанический сад находится рядом со станцией метро «Петроградская».

1 задание. В каком направлении от вокзала находится Ботанический сад?

 - Ботанический сад Петра Великого

 - станция метро рядом с вокзалом



2 задание. Определите, на какой станции метро ученикам лучше всего сделать пересадку при поездке от станции метро «Ладужская» до станции метро «Петроградская» так, чтобы число станций, которые проезжают ученики, было наименьшим.

3 задание. Оранжерейный комплекс в ботаническом саду включает коллекции растений разных природных зон. Сегодня коллекция по своему многообразию занимает второе место в мире. Помогите ребятам 5 класса найти растения пустынь.

				
1.Папоротник	2.Агава	3.Банановое дерево	4.Ананас	5.Кактус

Итак, предмет география имеет широкие возможности для формирования и развития функциональной грамотности школьников. Грамотное включение практико-ориентированных заданий в активную деятельность с детьми на уроках и во внеурочной работе будет способствовать развитию функциональной грамотности школьников.

Литература:

1.Внедрение функциональной грамотности: региональный опыт: сборник научных трудов / под ред. Г. С. Ковалевой. Москва: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. 319 с.

2.Педагогическая мастерская «MASTER GEO – 2023» [Электронный ресурс]: Электронная библиотека БГУ. Материалы III Респ. науч.-метод. семинара работников сред. и высш. школы Респ. Беларусь, Минск: БГУ, 2023. 197 с.

URL:<https://elib.bsu.by/handle/123456789/305778?ysclid=luz9xcuu7o966991271>: (дата обращения: 13.04.2024)

3.Фестиваль педагогических находок «Образование в интересах устойчивого развития: формирование функциональной грамотности обучающихся на уроках и во внеурочной деятельности». Эффективные практики /Автор-составитель: Левина Ольга Анатольевна. Смоленск: «Методический отдел МБУ ДО «ЦДО» города Смоленска», 2022. 25 с.