



APPLICATION OF THE INTERNATIONAL KNOWLEDGE ASSESSMENT SYSTEM IN THE PISA FORMAT ON THE TOPIC "ALI KUSHCHI AND HIS GEOGRAPHICAL HERITAGE"

Ilkhom Khatamovich Abdullayev

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor

Tashkent State Pedagogical University

Tashkent, Uzbekistan

Sevara Abdurakhmanova

1st-year Master's Student

Tashkent State Pedagogical University

Tashkent, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: geography, knowledge, task, PISA assessment framework, textual resource, complexity level, information processing, comprehension, analysis, synthesis, critical thinking.

Received: 03.04.25

Accepted: 05.04.25

Published: 07.04.25

Abstract: This article examines the implementation of the international assessment framework PISA within the context of geography education. Particular attention is given to task design across varying levels of cognitive demand for assessing students' understanding of specific subject matter. The article presents a textual resource titled "Ali Kushchi and his Geographical legacy", accompanied by a set of tasks differentiated by complexity and intended cognitive engagement.

“ALI QUSHCHI VA UNING GEOGRAFIK MEROSI” MAVZUSIDA PISA FORMATIDA BILIMLARNI BAHOLASHNING XALQARO TIZIMINI QO‘LLASH

Ilxom Xatamovich Abdullayev

Dotsent

Geografiya fanlari nomzodi

Toshkent davlat pedagogika universiteti

Toshkent, O‘zbekiston

Sevara Abdurahmonova

magistratura 1-kurs talabasi

Toshkent davlat pedagogika universiteti

Toshkent, O‘zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit soʻzlar: geografiya, bilim, vazifa, PISA baholash tizimi, matnli resurs, murakkablik darajasi, ma'lumotlarni qayta ishlash, tushunish, tahlil, sintez, tanqidiy fikrlash.

Annotatsiya: Ushbu maqola PISA xalqaro baholash tizimining geografiya ta'limi kontekstida amalga oshirilishini o'rganadi. Maxsus e'tibor talabalar tomonidan ma'lum bir fan mavzusini tushunishlarini baholashda kognitiv talab darajalariga qarab vazifalar dizayniga qaratilgan. Maqolada "Ali Kushchi va uning geografik merosi" nomli matnli resurs taqdim etilib, murakkablik darajasi va kognitiv ishtirokni hisobga olgan holda farqlangan vazifalar to'plami keltirilgan.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ В ФОРМАТЕ PISA ПО ТЕМЕ «АЛИ КУШЧИ И ЕГО ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ»

Илхом Хатамович Абдуллаев

доцент

кандидат географических наук

Ташкентский государственный педагогический университет

Ташкент, Узбекистан

Севара Абдурахманова

магистр 1 курса

Ташкентский государственный педагогический университет

Ташкент, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: география, знания, задание, оценочная система PISA, текстовой материал, уровень сложности, информация, понимание, анализ, синтез, критическое мышление.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы применения международной оценочной системы PISA на уроках географии. В частности в данной системе даются задания по различным уровням проверки знаний по определенной теме. Дан текстовой материал по теме «Али Кушчи и его географическое наследие» и подготовлены к рассмотрению задания различной сложности и характера использования.

Введение. Оценка уровня знаний по географии в средней школе направлен на изучение некоторых представителей второго Ренессанса, одним из представителей которого является и наш великий предок Али Кушчи. Знания учащихся по этому представителю того времени, в частности по географии недостаточно выражаются в школьной программе. В связи с этим в данной статье мы решили немного восполнить этот недостаток, вместе с тем дать возможность учащимся ознакомления и применения международной системы оценки знаний.

Основная часть. Ниже нами приведён комплекс из 10 заданий. Каждый вопрос направлен на развитие различных уровней познавательных умений – от базового понимания до глубокого анализа и синтеза информации учащимися. Для ознакомления с темой дается следующий текст для анализа.

Текст: «Али Кушчи (1403–1474) — выдающийся ученый, внёсший значительный вклад в развитие астрономии, математики и географии. Работая в обсерватории Улугбека в Самарканде, он принимал участие в создании звездного каталога, позволяющего точно определять координаты местности и строить карты. Его методы измерения широты и долгот, основанные на наблюдениях за небесными телами, стали важным этапом в развитии географической науки. Позже, продолжив деятельность в Османской империи, Али Кушчи написал «Рисала фи хейя», где изложил принципы астрономии и географии своего времени. Его работы способствовали улучшению навигационных методов, оказали влияние на европейских ученых и до сих пор изучаются как важная веха в истории науки».

Ниже нами приводятся следующие задания которые помогают не только получать знания, но и применять их для выяснения знаний учащихся именно по истории развития географии Узбекистана и географической мысли того времени. Кроме этого нами предлагаются различные уровни оценки знаний.

При первом уровне даются тестовые задания и ответы на них.

1. (Уровень 1: Понимание текста – множественный выбор).

Вопрос: Какую основную роль играл звездный каталог, созданный в обсерватории Улугбека?

- A) Составление прогнозов погоды
- B) Определение координат местности для картографии
- C) Изучение биологических ритмов природы
- D) Расчёт сельскохозяйственных календарей

(Правильный ответ: B)

2. (Уровень 1: Понимание текста – множественный выбор)

Вопрос: Какой метод Али Кушчи использовал для измерения географических координат?

- A) Анализ климатических условий
- B) Наблюдение за движением звезд
- C) Изучение рельефа местности
- D) Использование компаса

(Правильный ответ: B)

При втором уровне задание усложняется и решения принимаются через будущие возможные ответы.

1. (Уровень 2: Интерпретация информации – открытый вопрос)

Вопрос: Объясните, каким образом создание точного звездного каталога могло способствовать развитию мореплавания в XV–XVI веках.

(Возможный ответ: Точный звездный каталог позволял мореплавателям определять своё положение на море, что улучшало навигацию и способствовало безопасности морских путешествий.)

При третьем уровне проверки знания рассматриваются открытые вопросы

2. (Уровень 3: Применение проверки знаний – открытый вопрос)

Вопрос: Если представить, что вы мореплаватель в эпоху великих географических открытий, как бы вы использовали методы, разработанные Али Кушчи, для определения своего местоположения в море?

(Предполагаемый ответ: Я бы использовал наблюдения за звёздами для измерения углов их высоты над горизонтом, определяя широту и долгот, что позволяло бы составить более точную навигационную карту.)

При четвертом уровне проверки знания рассматриваются открытые вопросы с их анализом:

1. (Уровень 4: Анализ информации – открытый вопрос)

Вопрос: Сравните методы определения координат, применявшиеся в эпоху Али Кушчи, с современными методами (например, GPS и GIS). Какие принципы измерений остаются общими, а какие существенно изменились?

(Предполагаемый ответ: Основной принцип – использование небесных тел для ориентации – остаётся общим. Однако современные технологии обеспечивают автоматизированные, высокоточные измерения с использованием спутников, что значительно повышает точность и скорость получения данных.)

2. (Уровень 4: Анализ и синтез – открытый вопрос)

Вопрос: Как труд Али Кушчи мог оказать влияние на последующие европейские открытия и развитие навигационных технологий?

(Предполагаемый ответ: Его методы измерения координат и точные астрономические наблюдения стали важной основой для развития навигации, что повлияло на европейских учёных и способствовало эпохе Великих географических открытий.)

При пятом уровне проверки знания рассматриваются открытые вопросы с применением критического мышления:

1. (Уровень 5: Критическое мышление – открытый вопрос)

Вопрос: Представьте, что труды Али Кушчи не были бы переведены или распространены за пределами исламского мира. Как бы это повлияло на развитие географических знаний и мореплавания в Европе?

(Предполагаемый ответ: Отсутствие его работ могло бы замедлить внедрение более точных методов определения координат, что негативно сказалось бы на качестве навигации и, возможно, затормозило бы развитие европейской картографии и мореплавания.)

2. (Уровень 5: Критическое мышление – открытый вопрос)

Вопрос: Какой вклад в развитие научной методологии внес Али Кушчи, и каким образом его подходы можно применять для современных исследований в астрономии и географии?

(Предполагаемый ответ: Али Кушчи сочетал практические наблюдения с математическими вычислениями, что предвосхитило современные научные методы, основанные на точных измерениях и аналитических моделях. Сегодня подобный междисциплинарный подход позволяет решать комплексные задачи, объединяя данные из разных областей.

При шестом уровне проверки знаний применяется открытый вопрос с синтезом информации

1. (Уровень 6: Синтез информации – открытый вопрос)

Вопрос: Оцените значение трудов Али Кушчи в контексте мировых научных достижений. Считаете ли вы, что его вклад имел большее значение для астрономии или для географии? Обоснуйте свой ответ.

(Предполагаемый ответ может быть разнообразным и синтезированным. Например, можно утверждать, что вклад Али Кушчи был двояким, поскольку его астрономические наблюдения позволили не только расширить знания о небесных явлениях, но и оказали прямое влияние на развитие географической науки и навигации. Выбор приоритета зависит от того, какую область считать более фундаментальной для последующих открытий.)

2. (Уровень 6: Синтез и оценка – открытый вопрос)

Вопрос: Если бы у вас была возможность интегрировать исторические методы Али Кушчи с современными технологиями, как бы вы построили исследовательский проект для изучения изменений климата или движения континентов?

(Предполагаемый ответ: Можно предложить создать междисциплинарный проект, где исторические данные о наблюдениях за звёздами и координатами дополняются современными спутниковыми измерениями, позволяющими анализировать долгосрочные

климатические и геодинамические изменения. Такой подход помог бы понять эволюцию географических процессов во времени.)

Заключение. Таким образом мы видим, как усложняется уровни проверки знаний учащихся, по сравнению с традиционными методами, которые требуют особой подготовки к таким заданиям и навыков их применения на уроках географии. Вместе с тем можно сказать какой интерес вызывают такие задания у учеников и какую значимость приобретает их применение в образовательной системе. Применение методов PISA требует особого подхода, а также тщательной подготовки у учащихся, а также у преподавателя, который готовит такие задания. Каждый уровень применяемый в данном контексте, задания и предполагаемые ответы должны отвечать уровню подготовки учащихся к данным заданиям. Применение таких методов проверки знаний помогает лучше понимать и усваивать знания, являются важным условием усвоения учениками различных школьных предметов, в частности географии.

Список использованной литературы:

1. Андреева В.А. Методика преподавания географии: теория и практика. — М.: Академия, 2008. — 256 с. — С. 145–162.
2. Бойко А.Ю. Формирующее оценивание как средство повышения мотивации учащихся на уроках географии // Педагогика. — 2021. — № 5. — С. 52–57.
3. Казанцева, Т.В. Формирование системы оценивания учебных достижений учащихся в преподавании географии // География в школе. — 2018. — № 6. — С. 28–32.
4. Кучменко В.С. Современные технологии оценки образовательных достижений учащихся в школьном курсе географии // География в школе. — 2010. — № 4. — С. 13–17.