

В фокусе — картография

Централизованный экзамен по географии в 2024 году сдавали 474 учащихся (в основной день – 466 учащихся).

Большая часть тестируемых (95,49%, или 445 человек) окончили средние школы, 3,64% (17 человек) – гимназии, 0,86% (4 человека) – лицеи.

Большинство испытуемых изучали географию на базовом уровне. На повышенном уровне – 9 человек.

Рассмотрим результаты выполнения заданий по каждому из разделов Программы вступительных испытаний.

Раздел I. Физическая география

Задания по разделу направлены на проверку знания основных элементов содержания, умения определять местоположение географических объектов, а также обобщать и анализировать материал для выделения главных характерных черт географических объектов и процессов, для решения практических задач.

Изучение «Физической географии» в школе начинается с раздела «Изображение поверхности Земли на плане местности, глобусе и карте», который включает две темы: «План местности» и «Географическая карта». С чтения плана местности (определение объектов по условным знакам, сторон горизонта, азимута, абсолютной и относительной высот, направлений, расстояний, взаиморасположения), определения масштаба, перевода его из одного вида в другой начинается процесс формирования умений работать с картографическими источниками. Овладение практическими приемами работы с картой, осмысление содержания карты, развитие пространственного представления – это постоянный процесс в изучении географии.

Отметим, что данная тема является основой для начала изучения большинства вопросов по географии, связанных с осуществлением пространственно-территориальной привязки, пониманием содержания общегеографических и тематических карт. С определения местоположения объекта начинается и выбор его правильной характеристики в экзаменационных (тестовых) заданиях во всех разделах.

Анализ результатов выполнения заданий экзаменационной (тестовой) работы на ЦЭ позволяет сделать вывод, что у большинства экзаменуемых недостаточно сформировано умение работать с картографическими источниками. Возможно, при подготовке к экзамену большинством выпускников не использовались такие учебные пособия, как «Атласы» (6–11 классы), не прорабатывался программный перечень «Географическая номенклатура». В этом заключается главная причина низкого процента выполнения участниками ЦЭ ряда заданий экзаменационной (тестовой) работы.

Даже при наличии определенных теоретических знаний неумение использовать информационную нагрузку карт и картосхем при подготовке к экзамену, а также картографического материала, предложенного в экзаменационной работе, создает трудности выпускникам при выполнении ими тестовых заданий во всех разделах.

Рассмотрим некоторые задания данного раздела.

С помощью заданий A1, A5, B1, B2 проверялось только знание географической номенклатуры. Результат выполнения задания A1 показал, что около 30% экзаменуемых не смогли различить материки на карте мира (главный объект изучения «Географии материков и океанов»).

Задание	Частота выбора вариантов ответа, %
A1. На картосхеме отмечен материк: 1) Африка; 2) Австралия; 3) Северная Америка; 4) Антарктида; 5) Южная Америка	1) 8,74; 2) 5,83; 3) 14,56; 4) 1,94; 5) 70,87
	



Снимок используется в качестве иллюстрации.

Фото Олега ИГНАТОВИЧА.

Около 65–70% выпускников в разных вариантах экзаменационной (тестовой) работы, выполняя задание A5, не определили море, отмеченное на карте (Средиземное, Красное, Берингово, Южно-Китайское, Охотское), при выборе правильного варианта ответа из пяти предложенных. Отсутствие представления о местоположении географических объектов на карте не позволило около 90% экзаменуемых установить названия отмеченных на карте течений Мирового океана (задание B1) и записать их в бланк ответов (Лабрадорское, Курисио, Западных Ветров, Калифорнийское, Бразильское). По этой же причине только 17,51% экзаменуемых, выполняя задание B2, смогли из перечня географических объектов выбрать те, которые расположены в Северном полушарии.

Вероятно, при подготовке к экзамену учащиеся не работали с картой, что в результате явилось причиной затруднений у большинства тестируемых в установлении географического объекта на карте по его описанию (задание B5). Только 15,38% экзаменуемых справились с этим заданием.

Вместе с тем задания на проверку знания этих ключевых в географии элементов содержания не могут быть исключены из экзаменационной (тестовой) работы, потому что являются первостепенными при выполнении каждого задания. Без знания местоположения географических объектов с точки зрения географии невозможно рассуждать об их характерных особенностях.

Для правильного выполнения других заданий необходимо представлять местоположение географического объекта, чтобы выбрать из предложенного перечня его характеристику. Без знания карты это в большинстве случаев невозможно.

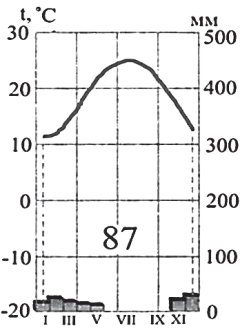
Указали верную характеристику в отношении природной зоны, отмеченной на карте, около 25% экзаменуемых (задание B7). Установить соответствие между названиями материков и типичными представителями их фауны, показанными на рисунках (задание B4), сумели около трети испытуемых. Это свидетельствует о том, что при изучении темы «Природные зоны» многие выпускники недостаточно внимания уделяли работе с картографическим и иллюстрационным материалом учебных пособий.

Для выполнения задания A4 необходимо было знать, что Альпийско-Гималайский складчатый пояс расположен в пределах материка Евразия. Далее при наличии знаний о том, что горы Анды, Кордильеры, Антарктические Анды расположены в пределах других материков, выбор ответа становится очевидным, потому что Уральские горы входят в состав Урало-Монгольского складчатого пояса. Разброс выбора вариантов ответа учащихся позволяет сделать вывод, что более 70% из них не имели представления о местонахождении и складчатого пояса, и гор, перечисленных в задании.

Задание	Частота выбора вариантов ответа, %
A4. В пределах Альпийско-Гималайского складчатого пояса расположены горы: 1) Кавказ; 2) Анды; 3) Уральские; 4) Кордильеры; 5) Антарктические Анды	1) 28,57; 2) 29,67; 3) 29,67; 4) 12,09; 5) 6,59

При изучении темы «Климат» у большинства выпускников не было сформировано умение использовать графическую информацию о географических процессах (задание A6), отсутствовало представление о закономерности изменения температуры воздуха с высотой (задание B22).

Для выполнения задания A6 требовалось установить, какая из предложенных в задании характеристик соответствует климатограмме. Климатограммы, соответствующие разным типам климата, размещены в параграфах учебных пособий по теме «Климат» при изучении каждого материка, при изучении климата Беларуси, также приводятся в атласах (они же используются в экзаменационных заданиях).

Задание	Частота выбора вариантов ответа, %
A6. Выберите ВЕРНОЕ утверждение в характеристике климатических показателей на основании предложенной климатограммы (для метеостанции Северного полушария):  1) наибольшее количество осадков выпадает летом; 2) максимальная температура воздуха составляет +30 °С; 3) минимальная температура воздуха составляет –10 °С; 4) годовое количество осадков превышает 400 мм; 5) климатограмма соответствует тропическому континентальному (пустынному) типу климата	1) 21,25; 2) 10,60; 3) 1,25; 4) 48,75; 5) 26,25

Анализ частоты выбора вариантов ответа в данном задании (вариант 5) дает основание полагать, что более 70% экзаменуемых не понимали, какие климатические показатели отражает климатограмма, и, следовательно, не смогли использовать эту информацию для характеристики климата той или иной территории.

Выполнение задания B6, в котором необходимо было установить, для какой территории (пункт на карте) характерен описываемый в задании тип климата Южной Америки, оказалось по силам только 30% экзаменуемых.

Для решения задачи (задание B22) необходимо знание одной из важнейших географических закономерностей: с высотой температура воздуха понижается в среднем на 0,6 °С на каждые 100 м, т. е. на 6 °С на каждый километр. Кроме того, важно было владеть понятием «абсолютная высота». Примеры решения таких задач приводятся в учебном пособии (Кольмакова, Е. Г. География. Физическая география : учеб. пособие для 6-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е. Г. Кольмакова, В. В. Пикулик ; под ред. Е. Г. Кольмаковой. – Минск : Народная асвета, 2016. – § 15).

Задание	Выполнение, %
B22. Определите абсолютную высоту горы в метрах, если температура воздуха у ее подножия, расположенного на высоте 390 м над уровнем моря, составляет +2 °С, а на ее вершине равна –13 °С. Ответ запишите цифрами в виде целого числа. Единицы измерения не указывайте. Например: 3000. Ответ: 2890	9,89

Умение применять приобретенные знания на практике – важный показатель того, что экзаменуемые осознанно усвоили материал. Решение задач в географии – это еще и интеграция знаний по разным предметам: географии, математике, физике.

Около 70% экзаменуемых определили расстояние, измеренное на карте с помощью циркуля-измерителя (задание A2), выбрали пункт на карте по указанным координатам (задание A3). Около 45% учащихся верно указали условный знак (задание B3).

Материал по теме «Геоэкологические проблемы географической оболочки» включало задание B8, в котором экзаменуемые должны были внимательно прочитать текст и вставить на места пропусков слова из предложенного списка. Для успешного выполнения задания важны владение фактическим материалом, а также сформированность навыков смыслового чтения, чтобы максимально точно понять содержание текста. Такая форма задания дает возможность оценить полноту и системность знания испытуемыми конкретной экологической проблемы. С ним справились 22,57% испытуемых.

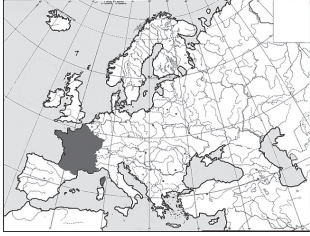
Посредством рассмотренных выше заданий проверялось как знание фактического материала об особенностях природных зон разных материков, так и понимание важнейших географических закономерностей.

Раздел II. Социально-экономическая и политическая география мира

В учебном курсе «Страны и народы» (8 класс) закладываются основы знаний по социально-экономической географии, дается региональный обзор. Далее изучение продолжается в 10 классе – «Социально-экономическая география мира»; в 11 классе – в курсе «Глобальные проблемы человечества» изучается раздел «Социально-экономические глобальные проблемы». Поскольку ежегодно появляются новые статистические данные развития мирового хозяйства, меняется состав лидеров по производству отдельных видов продукции, это не находит отражения в учебных пособиях и часть информации с каждым годом устаревает. Перечень «Географическая номенклатура» ежегодно корректируется, однако при подготовке к экзамену большинство экзаменуемых этот перечень не прорабатывают, пользуются только материалом учебных пособий и, соответственно, допускают ошибки.

Выполнив задание A7, около 60% экзаменуемых показали знание главных понятий по теме «Социально-экономические глобальные проблемы» (демографическая политика, депопуляция, демографическая нагрузка, демографический взрыв, продовольственная безопасность).

Для выполнения задания A8 необходимо было установить, какое европейское государство отмечено на карте, и выбрать соответствующее название столицы этого государства.

Заданне	Частота выбора вариантов ответа, %
A8. На карте выделено государство, столицей которого является город: 1) Варшава; 4) Берлин; 2) Париж; 5) Мадрид 3) Лондон;	1) 14,29; 2) 58,24; 3) 2,20; 4) 13,19; 5) 13,19
	

Знание местоположения государств на политической карте и их столиц помогло 58,24% испытуемых успешно справиться с заданием. Анализ частоты выбора вариантов ответа другими участниками экзамена подтверждает основную проблему, о которой упоминалось ранее: выпускники уделяют недостаточно внимания работе с картой при подготовке к экзамену.

В задании A9 во всех вариантах экзаменационной (тестовой) работы в качестве верного ответа предложены государства Центральной Азии. Для всех стран этого региона характерен высокий естественный прирост населения. В качестве дистракторов использованы названия развитых государств, для которых характерен низкий или отрицательный показатель естественного прироста. Только 25,22% экзаменуемых приняли во внимание эти общие особенности и успешно справились с заданием. Более половины испытуемых в качестве верного ответа выбрали Японию – страну с отрицательным естественным приростом населения.

Заданне	Частота выбора вариантов ответа, %
A9. Укажите государство с наиболее высоким естественным приростом населения: 1) Япония; 2) Франция; 3) Германия; 4) Таджикистан; 5) Великобритания	1) 54,78; 2) 8,70; 3) 8,70; 4) 25,22; 5) 5,22

Около половины экзаменуемых различают полезные ископаемые по признаку истерпаемости (задание A10). Около одной трети испытуемых среди перечня зерновых сельскохозяйственный культрр верно выделили техническую культуру (подсолнечник, сахарная свекла, рапс, хлопчатник, лен-долгунец) (задание A12).

Вопросы о социально-экономическом развитии государств различных регионов представлены в разных формах: заполнение пропусков в тексте словами из предложенного списка (задание B12), определение государства и его столицы по краткому описанию (задание B13), выбор верной характеристики из предложенных вариантов ответа (задание B14), выбор государства по его характеристике среди отмеченных на карте пяти государств (задание B15). В подобных заданиях важны две составляющие: определение объекта на карте и владение фактическим материалом относительно этого объекта.

С помощью задания B12 проверялось знание особенностей социально-экономического развития отдельно взятых государств (Бразилия, Япония, Мексика, Канада, Австралийский Союз). Экзаменуемые должны были внимательно прочитать текст и вставить на места пропусков слова из предложенного списка. Для успешного выполнения задания важно владение фактическим материалом относительно указанного государства, чтобы максимально точно понять содержание текста. Такая форма задания позволила оценить полноту и системность знаний испытуемых о конкретной стране (справились в разных вариантах от 20 до 40% выпускников).

Анализ результатов выполнения сходных по структуре и содержанию заданий в разных вариантах экзаменационной (тестовой) работы показал, что процент их выполнения находится в пределах 20–70%. Характеристики одних государств лучше узнаваемы, интерес у учащихся к ним больший, чем к другим. На изучение отдельной страны отводится 1 час в школьной программе (за исключением России), равно как и на изучение некоторых регионов. Анализ выполнения этих заданий показал наличие у многих участников ЦЭ фрагментарных знаний, отсутствие целостного представления о стране и неумение систематизировать фактический материал.

Для успешного выполнения заданий A11, B16 и B17 испытуемые должны были применить комплексные знания.

В задании A11 требовалось указать общую характеристику для трех государств, отмеченных на карте. Выполнение в разных вариантах – 25–40%.

Заданне	Частота выбора вариантов ответа, %
A11. Укажите общую характеристику для выделенных на карте государств: 1) федеративная форма политико-территориального устройства; 2) монархическая форма правления; 3) ведущие страны по добыче природного газа; 4) ведущие страны – производители морских судов; 5) страны – лидеры по поголовью овец	1) 23,08; 2) 14,29; 3) 13,19; 4) 25,27; 5) 38,46
	

Для того чтобы справиться с заданием A11, важно было установить государства, отмеченные на карте, и сопоставить информацию с фактическим материалом относительно политикотерриториального устройства, формы правления, лидеров мирового хозяйства. В разных вариантах экзаменационной работы результат выполнения задания составляет 35–40%. Анализ частоты выбора вариантов ответа показывает, что большинство экзаменуемых недостаточно владели информацией по теме «Политическая карта» (формы политикотерриториального устройства, формы правления государств), а также по теме «Мировое хозяйство» (страны – лидеры по производству продукции промышленности и сельского хозяйства).

По этой причине у участников ЦЭ возникли затруднения и при выполнении задания B17, в котором требовалось установить соответствие между характеристиками государств и их названиями (выполнение – 21,98%).

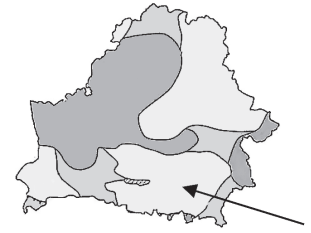
Сравнение двух стран (задание B16) и выбор общих черт в характеристике социально-экономического развития (в первом варианте экзаменационной работы – общие черты в характеристике США и Канады) оказались более сложной задачей для большинства экзаменуемых. Для выполнения этого задания учащимся необходимо было владеть фактическим материалом о каждой из указанных в задании стран, уметь анализировать, сопоставлять и синтезировать представленную информацию. С заданием B16 справились только 8,79% экзаменуемых.

Анализ выполнения участниками ЦЭ заданий на проверку знания характеристики социально-экономического развития стран показал, что страноведческие знания учащихся не являются достаточно полными.

Раздел III. География Беларуси

Выполняя задания по географии Беларуси, учащиеся могут использовать знания, полученные во время изучения не только географии, но и истории Беларуси, при ознакомлении с краеведческим материалом, материалами СМИ.

В части А экзаменуемым были предложены три задания с невербальной формой поддержки (задания A13–A14 и A16).

Заданне	Частота выбора вариантов ответа, %
A13. На картосхеме отмечена тектоническая структура: 1) Жлобинская седловина; 2) Припятский прогиб; 3) Оршанская впадина; 4) Украинский щит; 5) Белорусская антеклиза	1) 12,09; 2) 45,05; 3) 34,78; 4) 16,48; 5) 14,49
	

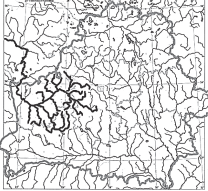
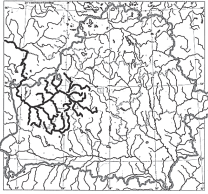
Менее половины экзаменуемых знали местоположение на карте крупной тектонической структуры – Припятского прогиба.

В задании A14 проверялось знание темы «Климат». На карте с использованием цветового фона и изолиний показано годовое количество осадков в Беларуси и отмечено пять пунктов. Необходимо было указать пункт с наибольшим (наименьшим) годовым количеством осадков. Умение применять знания на практике показали 76,37% испытуемых.

Задание A16 (с прогнозируемым максимальным результатом) вызвало затруднения в разных вариантах экзаменационной (тестовой) работы у 30–40% экзаменуемых. Согласно результатам выполнения задания, наиболее узнаваемым городом (для 79,12% экзаменуемых) стал Брест, наименее узнаваемыми были для испытуемых следующие отмеченные на картосхеме города Беларуси: Гродно (вариант 3), Гомель (вариант 5) и Витебск (вариант 2) (выполнение – около 60%).

Вариант ЦЭ	Заданне	Частота выбора вариантов ответа, %
Вариант 3	A16. На картосхеме отмечен промышленный центр: 1) Могилев; 2) Брест; 3) Витебск; 4) Гомель; 5) Гродно 	1) 8,70; 2) 7,83; 3) 12,17; 4) 13,04; 5) 60,00

В задании B18 проверялось знание темы «Поверхностные воды», для выполнения которого необходимо было назвать главную реку, отмеченную на карте. Следует отметить, что, в соответствии с Программой вступительных испытаний 2024 года, экзаменуемые должны знать и уметь показывать на карте 7 рек Беларуси: Днепр, Березина, Западную Двину, Западный Буг, Неман, Припять, Вилию (в Программе вступительных испытаний 2023 года их было 8, включая Сож). Задания по данной теме с вариантами ответов в части А предлагались на ЦЭ-2023.

ЦЭ	Заданне	Частота выбора вариантов ответа / результат выполнения, %
ЦЭ-2023 (вариант 1)	A15. На карте Беларуси отмечена река: 1) Сож; 2) Неман; 3) Днепр; 4) Западный Буг; 5) Западная Двина 	1) 2,90; 2) 39,13; 3) 15,94; 4) 11,59; 5) 36,23
ЦЭ-2024 (вариант 3)	B18. На карте Беларуси выделены реки, относящиеся к одному бассейну. Главная река из них в пределах страны имеет название ... <i>В бланк ответов запишите только название реки. Например: Сож.</i> Ответ: Неман 	Выполнение – 26,96%

Анализ результатов выполнения этих заданий на ЦЭ двух лет показывает, что результаты, независимо от формы подачи и сложности задания, невысокие и отличаются незначительно. Несмотря на то, что был издан сборник тестовых заданий 2023 года, что именно этот пример приводился в статье, опубликованной в «Настаўніцкай газеце», где обращалось внимание на необходимость работы с картой, процент выполнения этих заданий остался стабильно низким. Река Неман оказалась узнаваемой только для 26,96% выпускников 2024 года, сдававших экзамен по географии. Наименее узнаваемой для выполнявших 2 вариант экзаменационной работы оказалась река Вилия (выполнение – 10,59%).

В задании B19 проверялось знание темы «Физико-географическое районирование». Поскольку в каждом облаке слов, состоящем из отдельных характеристик и географических названий, относящихся к одной провинции, в качестве лишнего элемента, который требовалось записать в бланк ответов, были заложены названия озер, можно проанализировать и знание этого элемента содержания.

Таким образом, результат выполнения задания B19 позволяет судить о знании особенностей физико-географических провинций и знании местоположения озер (их в Программе вступительных испытаний 5). Местоположение озер представляли немногие выпускники: Нарочь – 48,35%, Дривяты – 28,94%, Долгое – 26,22%, Червоное – 11,65%, Освейское – 22,50%.

Результаты выполнения заданий относительно географии хозяйства Беларуси (задания A15, B20) показали, что представление по этим вопросам сформировано примерно у трети экзаменуемых.

Выполняя задание B20, в котором из предложенных вариантов ответа необходимо было выбрать характеристику промышленности Беларуси, в разных вариантах экзаменационной работы экзаменуемые верно указали следующие характеристики: в общем объеме производства минеральных удобрений наибольшая доля калийных (50,00% – вариант 5); наибольшая доля электроэнергии в стране производится на ТЭС (33,98% – вариант 4); основной объем продукции металлургии представлен сталью и прокатом (25,27% – вариант 1); промышленность и строительство являются основными потребителями электроэнергии (16,65% – вариант 3); текстильное производство является самым крупным в легкой промышленности по объему выпускаемой продукции и численности занятых (16,47% – вариант 2).

В задании B21 на картосхеме цифрами отмечены административные области Беларуси, дана краткая характеристика одной из них. Выпускникам необходимо было установить, о какой области идет речь, и записать ответ в виде цифры. В первом варианте экзаменационной (тестовой) работы верно определили по характеристике Гродненскую область 69,29% испытуемых, во втором варианте – Гомельскую (45,80%), в третьем – Минскую (30,43%), в четвертом – Брестскую (14,56%), в пятом варианте – Могилевскую область (23,75%).

Комплексные знания, которые требовалось применить для выбора правильного ответа, оказались недостаточно полными.

В целом результаты выполнения заданий данного раздела выше, чем результаты выполнения заданий разделов I и II. Однако очевидно, что с рядом заданий просто обязан был справиться каждый экзаменуемый. Историю и географию своей страны необходимо знать.

Поэтому остается открытым главный вопрос: по каким причинам выбрали экзамен по географии выпускники, не владеющие элементарными знаниями по основным вопросам географии?

Для формирования вариантов экзаменационной (тестовой) работы использовался материал учебных пособий практически в полном объеме. Были предложены задания пяти уровней сложности, которые позволили дифференцировать экзаменуемых в зависимости от уровня знания учебного материала и умения применять знания на практике.

География – очень интересный, но не самый простой для изучения предмет. Одно из требований к результатам учебной деятельности учащихся – сформированность картографических умений и навыков.

Анализ выполнения заданий экзаменационной (тестовой) работы на ЦЭ-2024 показал, что затруднения у учащихся чаще всего возникали при локализации географических объектов, что обусловлено несформированностью у многих учащихся картографических умений и навыков, отсутствием у них знаний об общих закономерностях развития природы, организации экономической жизни общества и взаимосвязи этих процессов или неумением применять эти знания при изучении конкретных территорий. Наличие фрагментарных знаний не дает возможности рассматривать развитие физико-географических процессов во взаимосвязи и взаиморазвитии, а также составлять комплексную характеристику отдельного региона или страны, сопоставлять и сравнивать.

Материал подготовлен Республиканским институтом контроля знаний.