Региональный семинар
«Эффективные практики формирования естественнонаучной грамотности школьников».

Формирование естественнонаучной и читательской грамотности в рамках дисциплины «География»

Подготовила: Тетерина Лада Михайловна,
учитель географии и биологии,
МАОУ "ООШ № 280" имени Д.А. Опарина
нп. Оленья Губа, ЗАТО Александровск,
Мурманская область

Функциональная грамотность

Способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.

Функциональная грамотность есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

Основные составляющие функциональной грамотности

1. читательская грамотность;
2. естественнонаучная;
3. математическая грамотность;
4. финансовая грамотность.

Базовым навыком функциональной грамотности является читательская грамотность, которая связана с умением понимать, интерпретировать и критически оценивать текстовую информацию.

<u>В географии это включает:</u>

• Чтение и интерпретация учебных материалов, карт, графиков и таблиц.

• Анализ текстов, содержащих научные данные и теории.

• Способность извлекать информацию из различных источников (научные статьи, отчеты, карты).

Естественно-научная грамотность

подразумевает способность понимать, применять и анализировать научные концепции и методы.

В контексте географии это включает:

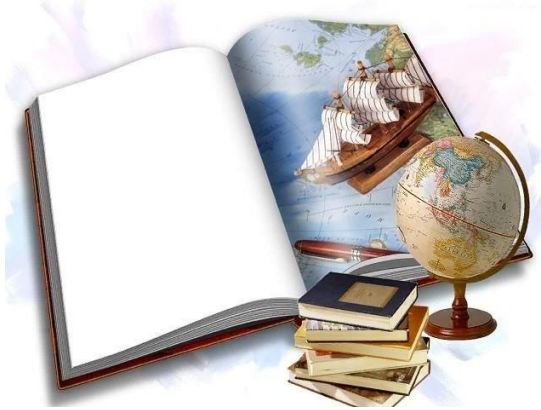
1. Понимание экологических процессов и взаимосвязей в природе.
2. Способность анализировать данные, такие как климатические изменения, географические карты и статистику.
3. Использование научных методов для решения географических проблем.

Задачи современного образовательного процесса

Применение различных новейших технологий на уроках географии - необходимое условие развития и применения практических навыков у учащихся, за этим следует успешное формирование и развитие естественнонаучной грамотности учащихся.

Педагогические практики

1. Создание учебных ситуаций, инициирующих учебную деятельность учащихся, мотивирующих их на учебную деятельность и проясняющих смыслы этой деятельности.
2. Учение в общении, или учебное сотрудничество, задания на работу в парах и малых группах.
3. Поисковая активность - задания поискового характера, учебные исследования и проекты.
4. Оценочная самостоятельность школьников, задания на самооценку.



Компетенции человека, обладающего естественнонаучной грамотностью

1. Умение научно объяснять явления;
2. Понимание особенностей естественнонаучного исследования;
3. Способность научно интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

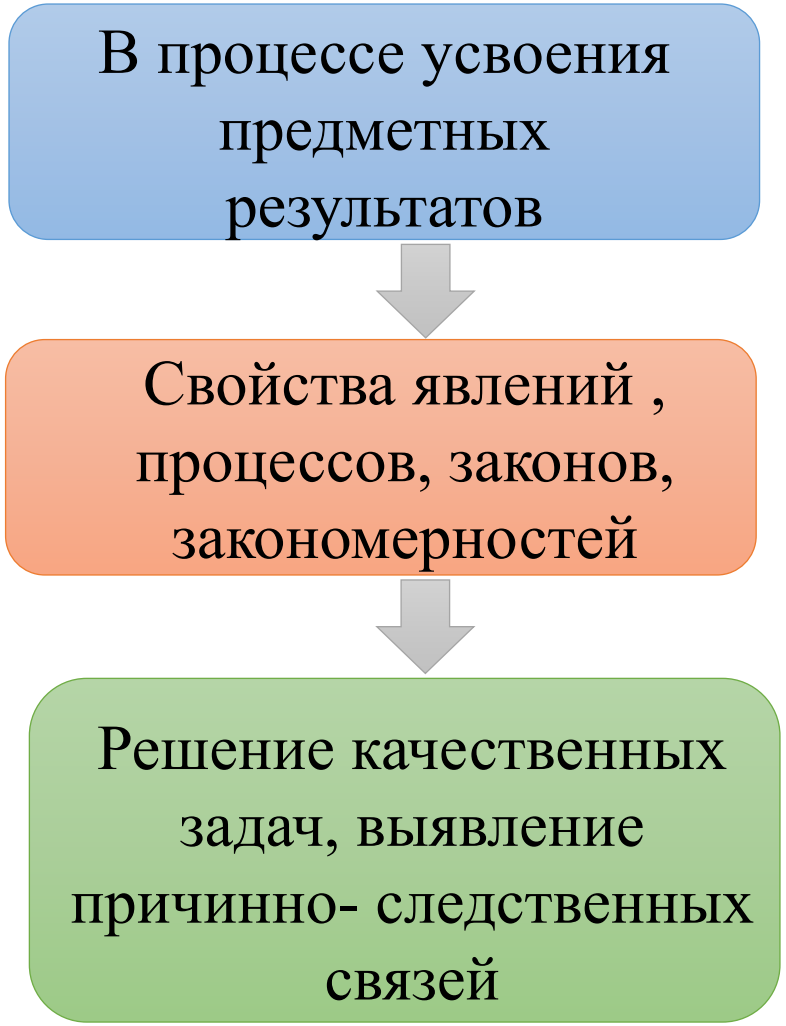
Используемый сайт https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti

Научное объяснение явлений

на основе предметных результатов

Характеристика мыслительных действий в виде перечня умений:

1. Применить естественнонаучные знания для анализа ситуации.
2. Выбрать модель лежащую в основе объяснения
3. Выбирать объяснение наиболее полно отражающие научные процессы.
4. Создание объяснения указав несколько причинно-следственных связей.
5. Дать возможный прогноз и аргументированный выбор.
6. Сделать прогноз на основании предложенного объяснения.
7. Привести примеры возможного применения естественнонаучного знания для общества.



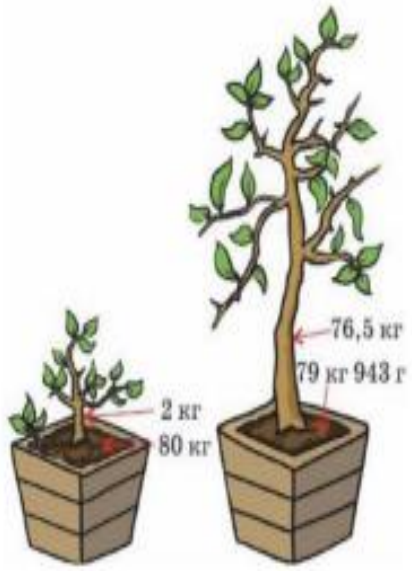
Научное объяснение явлений на основе предметных результатов

Оцениваемые умения	Характеристика возможного учебного задания
Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	Предлагается описание достаточно стандартной ситуации, для объяснения которой можно напрямую использовать программный материал.
Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	Предлагается описание нестандартной ситуации, для которой ученик не имеет готового объяснения. Для получения объяснения она должна быть преобразована (в явном виде или мысленно) или в типовую известную модель или в модель, в которой ясно прослеживаются нужные взаимосвязи. Возможна обратная задача: по представленной модели узнать и описать явление.
Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	Предлагается на основе понимания механизма (или причин) явления или процесса обосновать дальнейшее развитие событий.
Объяснять принцип действия технического устройства или технологии	Предлагается объяснить, на каких научных знаниях основана работа описанного технического устройства или технологии

7 класс

ОПЫТ ВАН ГЕЛЬМОНТА

Древние греки считали, что растения питаются так же, как животные. Только растения перевёрнуты вниз «головой». У животных рот находится сверху и впереди, а у растений «рот» (корень) – снизу. Растения «откусывают» и «проглатывают» «жирные» частицы почвы (гумус), пока почва не станет совсем бесплодной. Около 400 лет назад известный голландский ученый ван Гельмонт провёл следующий эксперимент. Он взял около 80 кг сухой земли в кадке и в неё посадил ветвь ивы весом 2 кг. В течение пяти лет естествоиспытатель выращивал её, поливая только дождевой водой. За это время вес ивы увеличился до 76,5 кг, а вес земли уменьшился всего на несколько десятков граммов.



1) ***Подтвердил или опроверг гумусную теорию питания растений ван Гельмонт?*** Свой ответ поясните.

Ответ:

1) Опроверг гумусную теорию. За пять лет эксперимента вес ивы увеличился в 38 раз, тогда как вес земли уменьшился на несколько десятков граммов. Следовательно, растение не питалось гумусом

2) *Какой вывод из опыта можно сделать с позиций сегодняшних знаний о росте и развитии растений?*

a) Ива растет благодаря воде, которая накапливается в ней.
b) Рост ивы определяется характером и составом почвы, в которой оно находится.
c) Материал, из которого выросло дерево, изначально находился в исходной ветке.
d) Данный опыт не позволяет выявить главную причину образования материала, из которого выросло дерево.

Ответ:

d) Данный опыт не позволяет выявить главную причину образования материала, из которого выросло дерево.

3) По результату своего эксперимента ван Гельмонт сделал следующий вывод: **«Растение выросло только за счёт дождевой воды». Это позволило считать его основателем водной теории питания растений.**

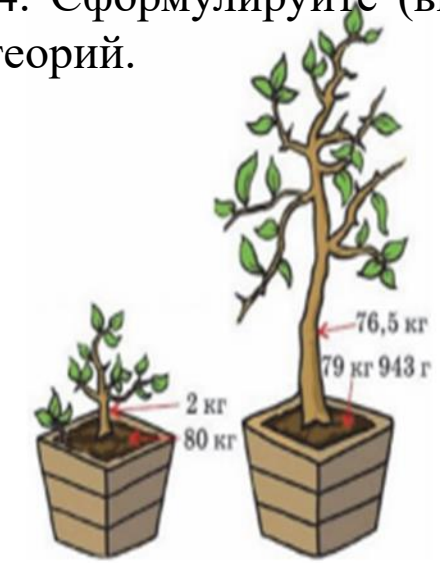
В чём была ошибка естествоиспытателя?

Ответ:

1) Опроверг гумусную теорию. За пять лет эксперимента вес ивы увеличился в 38 раз, тогда как вес земли уменьшился на несколько десятков граммов. Следовательно, растение не питалось гумусом. Он не учитывал воздушное питание (фотосинтез) ИЛИ не учитывал, что источником питания для растений служат минеральные вещества, а вода обеспечивает только их доставку

Вопросы, к заданию для формирования действия «Научное объяснение явлений»

1. Знания каких предметов (физика, химия, биология, география, астрономия) вам понадобится при решении задачи?
2. Какая информация в условии задачи, представленная в тексте (таблице, схеме, рисунке, графике), указывает на явление или описывает его?
3. Какие научные понятия, факты, правила, законы, теории вы знаете для объяснения данного явления?
4. Сформулируйте (выберите) ответ на вопрос, объясняя его с помощью научных понятий, фактов, правил, законов, теорий.



Система оценивания

1

Возможный ответ	
Опроверг гумусную теорию. За пять лет эксперимента вес ивы увеличился в 38 раз, тогда как вес земли уменьшился на несколько десятков граммов. Следовательно, растение не питалось гумусом	
Верно сделано опровержение, приведена аргументация	2 балла
Верно сделано опровержение, аргументация отсутствует	1 балл
Теория не опровергнута, аргументации нет, или ответ отсутствует	0 баллов

3

Возможный ответ	
Он не учитывал воздушное питание (фотосинтез) ИЛИ не учитывал, что источником питания для растений служат минеральные вещества, а вода обеспечивает только их доставку	
Ответ сформулирован верно	1 балл
Ответ неверный или отсутствует	0 баллов

7 класс ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Гидроэнергетика считается экологически чистым способом получения электроэнергии. Это универсальная, гибкая отрасль, которая в самом малом размере может питать один дом, а в самом большом – снабжать промышленность и население возобновляемой электроэнергией. Гидроэлектростанции (ГЭС) строят на реках, сооружая высокую плотину и создавая большие водохранилища. Чтобы производить гидроэлектричество, необходимо наличие трёх компонентов: движущейся воды, турбины и генератора. ГЭС – это заводы, которые преобразуют энергию падающей воды в электричество. Плотина строится через реку, чтобы поднять уровень воды, с которого может осуществляться её падение, необходимое для развития движущей силы. Проточная вода поворачивает колесо турбины, которое соединено с генератором. Генератор имеет ротор, который вращает турбина. При повороте ротора генератора производится электричество. Причина, по которой выработка электроэнергии ГЭС составляет лишь около 20% мирового производства электричества, заключается в необратимом влиянии на экосистему по всему руслу реки и ирригацию прилегающих территорий. Размеры всего гидроузла, включая водохранилище, достигают сотен тысяч гектаров.

1. Почему гидроэлектростанции относят к экологически чистым и возобновляемым источникам электроэнергии?

Ответ: к экологически чистым ГЭС относят потому, что отсутствуют выбросы в атмосферу продуктов сгорания топлива, в том числе парниковых газов. К возобновляемым источникам – поскольку используется энергия рек, которая возобновляема.

2. В процессе выработки электроэнергии на ГЭС происходят преобразования одних видов энергии в другие. Установите последовательность преобразования видов энергии при работе ГЭС.

1) кинетическая энергия ротора генератора
2) потенциальная энергия воды в плотине
3) кинетическая энергия воды в напорном водоводе
4) электрическая энергия, вырабатываемая генератором
5) кинетическая энергия вращения турбины

Ответ: 23514

3. От каких из перечисленных ниже факторов зависит мощность ГЭС? Выберите все верные ответы.

1) отсутствие морозов в данном районе
2) высота плотины
3) количество турбин и генераторов
4) средняя температура воды в реке
5) объём стока воды реки
6) сильные ветра в данном районе

Ответ: 235

4. У ГЭС, как и у любых других электростанций, есть недостатки и преимущества. Выберите среди предложенных утверждений все те, которые относятся к экологическим недостаткам работы ГЭС.

1) В процессе работы практически не тратятся природные ресурсы.
2) Электроэнергия производится постоянно, есть возможность регулировки производимой мощности.
3) При строительстве водохранилища затапливаются большие территории.
4) Плотина мешает естественной миграции рыбы в реке.
5) Водохранилище ГЭС решает проблему водоснабжения прилегающих районов.
6) Сброс воды при работе электростанции производит сильный шум.

Ответ: 346

ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА

Кейсовое задание

Ветер – один из видов возобновляемых (альтернативных) источников энергии (ВИЭ), которые образуются на основе постоянно существующих или периодически возникающих процессов в природе. К возобновляемым источникам энергии относятся также энергия Солнца, энергия приливов и отливов, энергия содержащихся в недрах Земли горных пород (геотермальная энергия) и другие.

История развития ветроэнергетики насчитывает многие века и начинается с использования паруса и ветряных мельниц. В последние годы ветроэнергетика – одно из наиболее быстро развивающихся направлений альтернативной энергетики. Энергия ветра, в отличие от энергии ископаемого топлива, практически неисчерпаема.

Задание 1. На диаграммах представлена структура источников энергии в 2012 году, % (рис. 1) и прогноз её состояния в 2030 году, % (рис. 2)

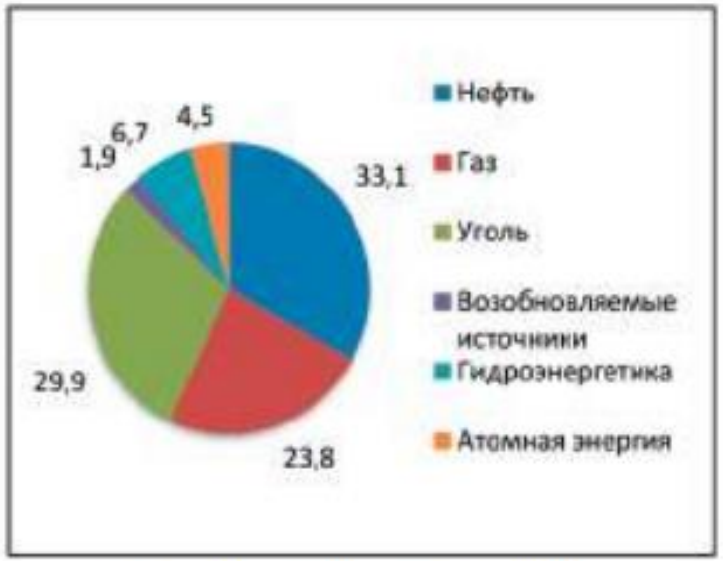


Рис. 1. Источники энергии 2012 г.

Рис. 2. Источники энергии 2030 г. (прогноз)

Какой из приведенных ниже выводов соответствует данным, показанным на диаграммах?

1. В структуре мирового потребления энергоресурсов в 2030 году не произойдет никаких изменений.
2. В 2030 году прогнозируется сохранение лидирующей доли возобновляемых источников энергии.
3. Преобладающая доля углеводородных источников энергии в структуре мирового потребления энергоресурсов сохранится до 2030 года.
4. Углеводородные источники энергии в структуре мирового потребления энергоресурсов утратят свое значение.
5. В 2030 году прогнозируется некоторое увеличение доли альтернативных источников энергии.

Задание 2. Важнейшая характеристика эффективности работы предприятий электроэнергетики – *коэффициент использования установленной мощности (КИУМ).*

КИУМ характеризует эффективность электростанции в целом КИУМ учитывает простои станции во время перегрузок топлива, ремонта, отказов оборудования и др., а также те факторы, из-за которых станция не может эксплуатироваться на проектной мощности в определенный период работы. Максимальное значение коэффициента равно единице (100 %).

Исходя из представленной информации, выберите правильное утверждение, которое характеризует факторы, влияющие на величину КИУМ ветряных установок.

1. Ветряные установки не загрязняют воздух углекислым газом.
2. Непостоянство ветровых потоков обусловливает нестабильность производства электроэнергии на ветряных установках.
3. В ветряных установках происходит преобразование энергии ветра в другие виды энергии.
4. Энергия ветра, как и энергия Солнца, практически неисчерпаема.

В таблице представлены значения КИУМ различных видов электростанций

Тип электростанций	Среднее значение КИУМ, %
Атомные	90
Ветряные	25–30
Геотермальные	65–75
Гидроэлектростанции	40
Тепловые и газотурбинные	50–60
Приливные	12–33
Солнечные	10–20

выработка электроэнергии на ветряных установках зависит от силы ветра – величины крайне нестабильной

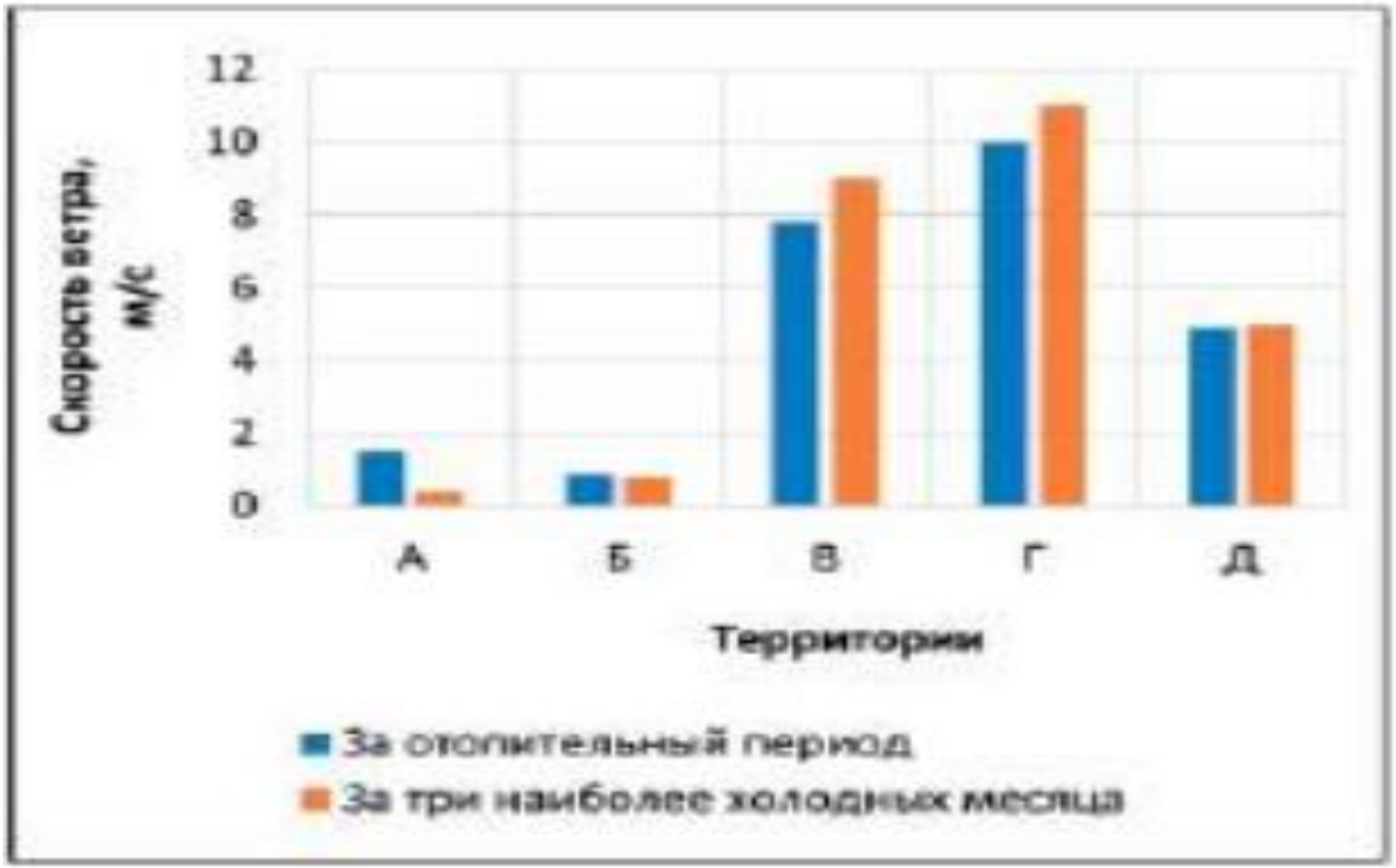
Задание 3. Выработка электроэнергии на ветроэлектростанции зависит от силы ветра. При уменьшении средней скорости ветра резко увеличивается себестоимость электроэнергии. Ветрогенератор начинает вырабатывать электроэнергию при скорости ветра 3 м/с и отключается при скорости ветра более 25 м/с. Максимальная мощность достигается при скорости ветра 15 м/с. По величине скорости ветра можно судить о перспективности применения ветряных электростанций в том или ином районе. На диаграмме представлены данные о скорости ветра (м/с) за отопительный период и за три наиболее холодных месяца на различных территориях (А, Б, В, Г и Д).

На основании данных диаграммы укажите:

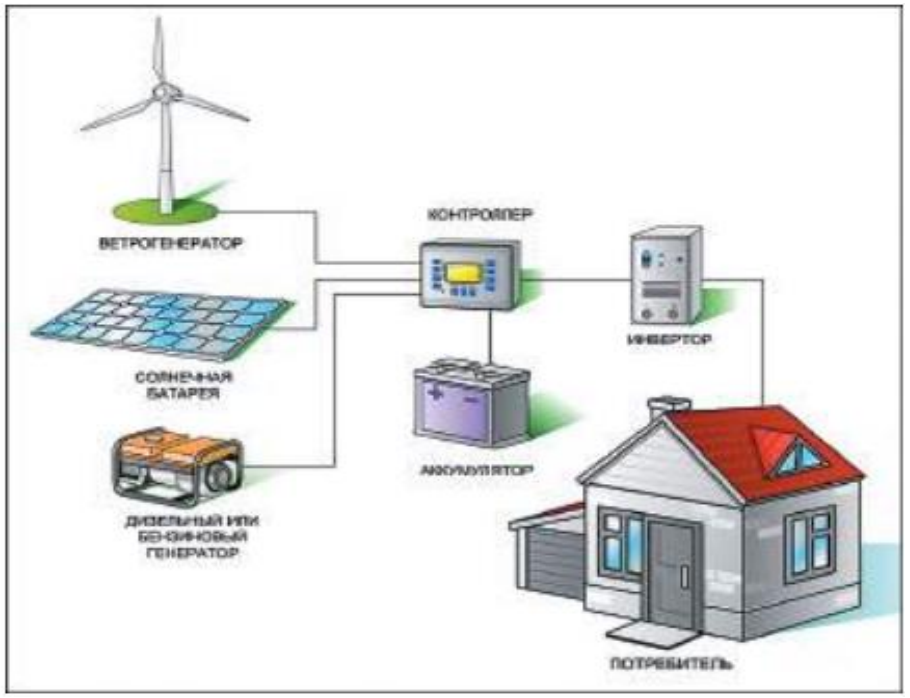
1) какая территория наиболее подходит для размещения ветряной электростанции;

2) на каких территориях не следует размещать ветряные электростанции.

Аргументируйте свой ответ.



Задание 4. В последнее время получили распространение так называемые гибридные системы электроснабжения, которые устанавливаются в загородных домах. **Гибридные системы** электроснабжения включают в себя несколько независимых источников энергии, например: *ветрогенератор*, *солнечные батареи*, преобразующие солнечную энергию в постоянный электрический ток, *дизельный или бензиновый генератор*, вырабатывающий энергию за счёт невозобновляемого углеводородного топлива. В системе также обязательно устанавливаются ***аккумуляторы***, которые накапливают вырабатываемую энергию. Контроль разряда и заряда аккумулятора осуществляет ***контроллер***; преобразование постоянного напряжения аккумуляторных батарей в переменное напряжение происходит в инверторе. Схема гибридной системы электроснабжения представлена на рисунке.



Каким образом использование гибридной установки позволяет осуществлять бесперебойное обеспечение потребителя электроэнергией?

Дайте развернутый ответ.

Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

посредством учебника и дополнительной литературы

РЕПРОДУКТИВНО – ПОИСКОВАЯ РАБОТА С ТЕКСТОМ

1**. Чтение с комментарием** (в 5 – 6 классах), которое позволяет лучше понять и усвоить материал, выделить главное. Ее достоинство заключается в том, что данный прием помогает понять сложную информацию и обеспечивает лучшее усвоение материала при подготовке домашнего задания. Эту форму целесообразно использовать для наиболее сложных тем раздела, например, *«Движение литосферных плит», «Климатообразующие факторы» и т. д.*

2. Составление простой таблицы на основе параграфа учебника (в 5 – 6 классах)

Ученики в таблице отмечают известную, новую, нужную информацию, содержащуюся в тексте. В результате такой работы с текстом ни одна идея не остается без внимания. В итоге конспектируется самое главное.

Данный прием используется при изучении следующих тем: «*Природные зоны материка», «Минералы и горные породы», «Расы земли», «Виды горных пород», «Природные зоны материка»,*

Например: Используя материалы учебника «Климат России», заполните следующую таблицу:

Признаки	Циклон	Антициклон
Определение		
Движение воздуха		

Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

посредством учебника и дополнительной литературы

РЕПРОДУКТИВНО – ПОИСКОВАЯ РАБОТА С ТЕКСТОМ

3. **Составление сравнительной таблицы на основе прочитанного текста** с обязательным выделением в выводе черт сходства и различия географических объектов или явлений (7 –8 классы)

Эта форма работы учит школьников правильному отбору и краткому изложению информации. Таблицы можно составлять самостоятельно.

Например: используя карты атласа и текст учебника, дайте характеристику умеренного климатического пояса. Ответ оформите в виде таблицы.

Географическое положение	Воздушные массы	Температура		Количество осадков
		Январь	Июль	

Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

посредством учебника и дополнительной литературы

РЕПРОДУКТИВНО – ПОИСКОВАЯ РАБОТА С ТЕКСТОМ

4. Составление проблемных вопросов по тексту учебника.

Глубокому осмыслению полученной информации способствуют проблемные вопросы по тексту. В каждом параграфе можно найти материал для составления таких вопросов. Прямого ответа на них нет, но в тексте содержится подсказка, намек на правильный ответ. Для этого учащимся приходится рассматривать текст под другим углом зрения, анализировать его, устанавливать новые связи между понятиями.

Проблемные вопросы представляют собой цепочки рассуждений, в которых каждое последующее звено связано с предыдущим.

Например: при изучении темы «Климат Австралии» проблемными могут быть следующие вопросы?

- Почему Австралия самый сухой материк?

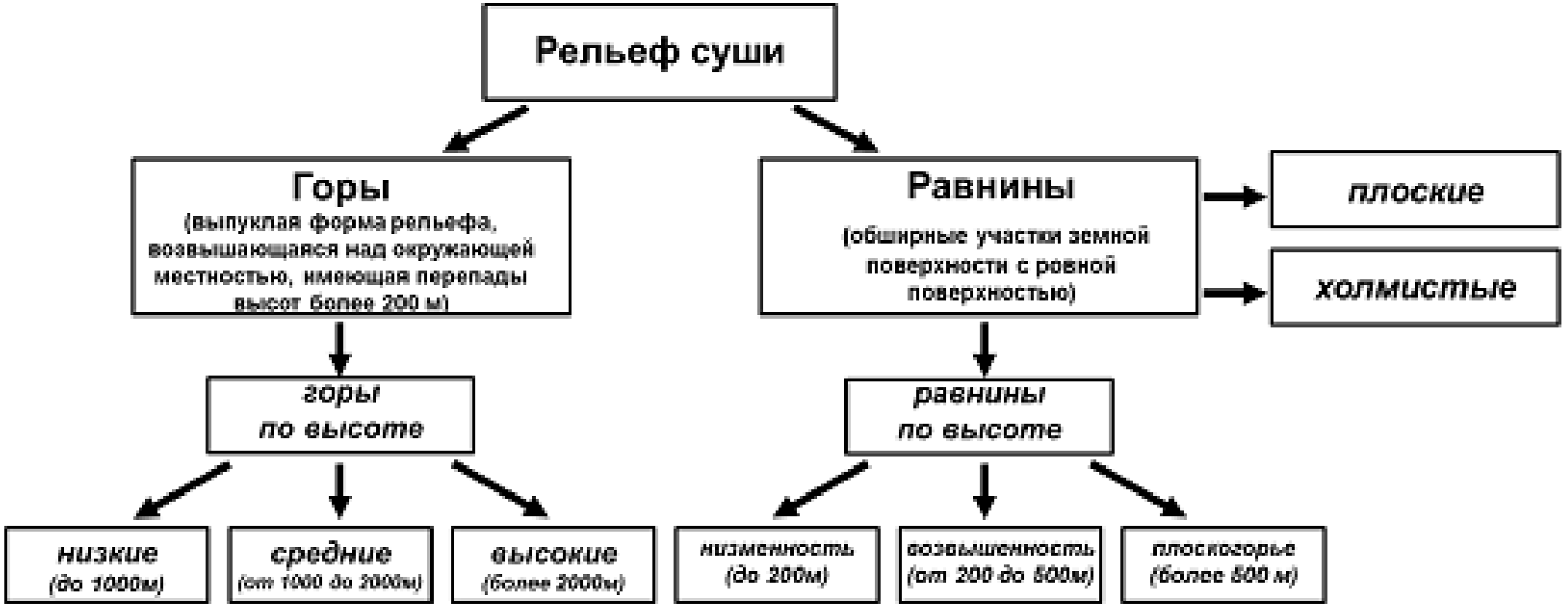
- Почему все культурные растения австралийцы выращивают на востоке материка?

Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

посредством учебника и дополнительной литературы

РЕПРОДУКТИВНО – ПОИСКОВАЯ РАБОТА С ТЕКСТОМ

5. Составление схемы на основе прочитанного текста: «Рельеф суши», «Состав агропромышленного комплекса», «Топливно-энергетический комплекс».



Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

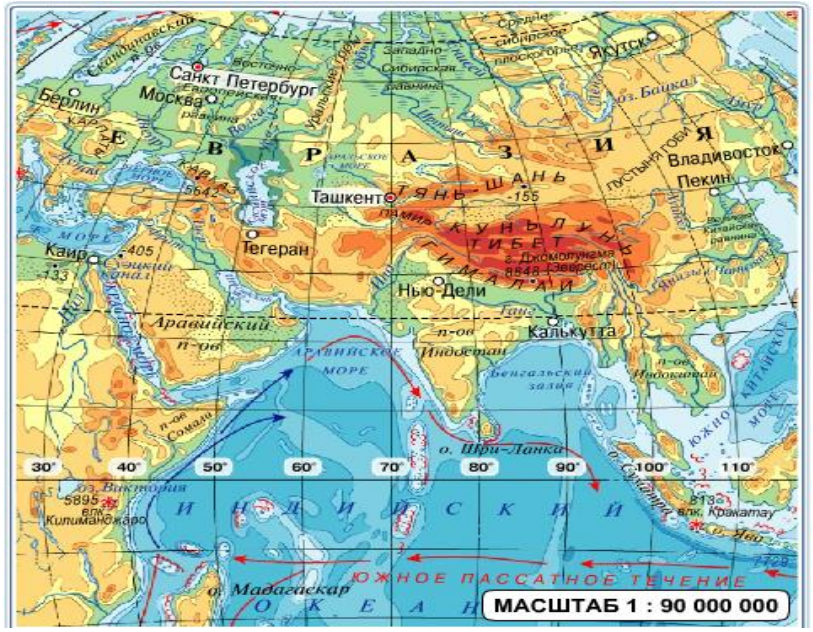
посредством учебника и дополнительной литературы

СРАВНИТЕЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА С УЧЕБНИКОМ

1. Задания по работе с иллюстрациями учебниками

Для выполнения заданий по сравнению и заданий по сравнению и анализу целесообразно использовать рисунки.

Например: Проанализируйте рисунок в учебнике «Способы изображения земной поверхности», выделите черты сходства и отличия, подкрепите свой ответ информацией из текса параграфа.



Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

посредством учебника и дополнительной литературы

СРАВНИТЕЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА С УЧЕБНИКОМ

2. Сравнительный анализ данных таблиц или схем.

Например: «На основании данных приведенной ниже таблицы сделайте вывод о том, какой город России обладает наибольшими трудовыми ресурсами? Найдите информацию о занятости населения города в различных сферах деятельности в дополнительных источниках.

Населенный пункт	**Всего населения, тыс.чел.**	**Половозрастной состав населения, тыс.чел.**					
		мужское			*женское*		
		0-15 лет	16-59 лет	60 лет и старше	0-15 лет	16-54 лет	55 лет и старше
Благовещенсвк	10	1,9	2,1	0,6	2	2	1,4
Арзамас	9	0,8	2,3	0,8	1	2,4	1,7
Пущино	9,5	1	2.5	2	0,9	1,5	1,6
Коломна	11	1,5	3	1,5	1,5	3	2

Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

посредством учебника и дополнительной литературы

ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Составление текстов с пропущенными словами.

Например: вставьте пропущенные слова, используя слова для вставки.

Выветривание - процесс разрушения и преобразования горных пород. _____ выветривание происходит в результате резких изменений температур воздуха и замерзания воды в трещинах горных пород, что приводит к их разрушению. _____ выветривание представляет собой процесс разложения горных пород водой, насыщенной газами и природными кислотами. Воздействие живых организмов на горные породы приводит к _____ выветриванию.

Слова для вставки: *физическое (механическое), химическое, биологическое.*

2 . Составление кроссвордов, ребусов, загадок

Например при изучении темы «Великие географические открытия» можно предложить учащимся составить кроссворд, в котором должно быть не менее 10 слов. Обучающиеся охотно составляют кроссворды по темам «Материки», «Гидросфера», «Погода».

Использование различных приёмов работы с географической картой на уроках географии.

В географии главный метод исследования – **картографический.**

Задания ОГЭ и ВПР по географии требуют от школьника:

1. Умения читать карту.
2. Владеть приёмом сопоставления карт.
3. Извлекать картографическую информацию.
4. Определять географический объект по его координатам.
5. Определять географические координаты объекта и др.

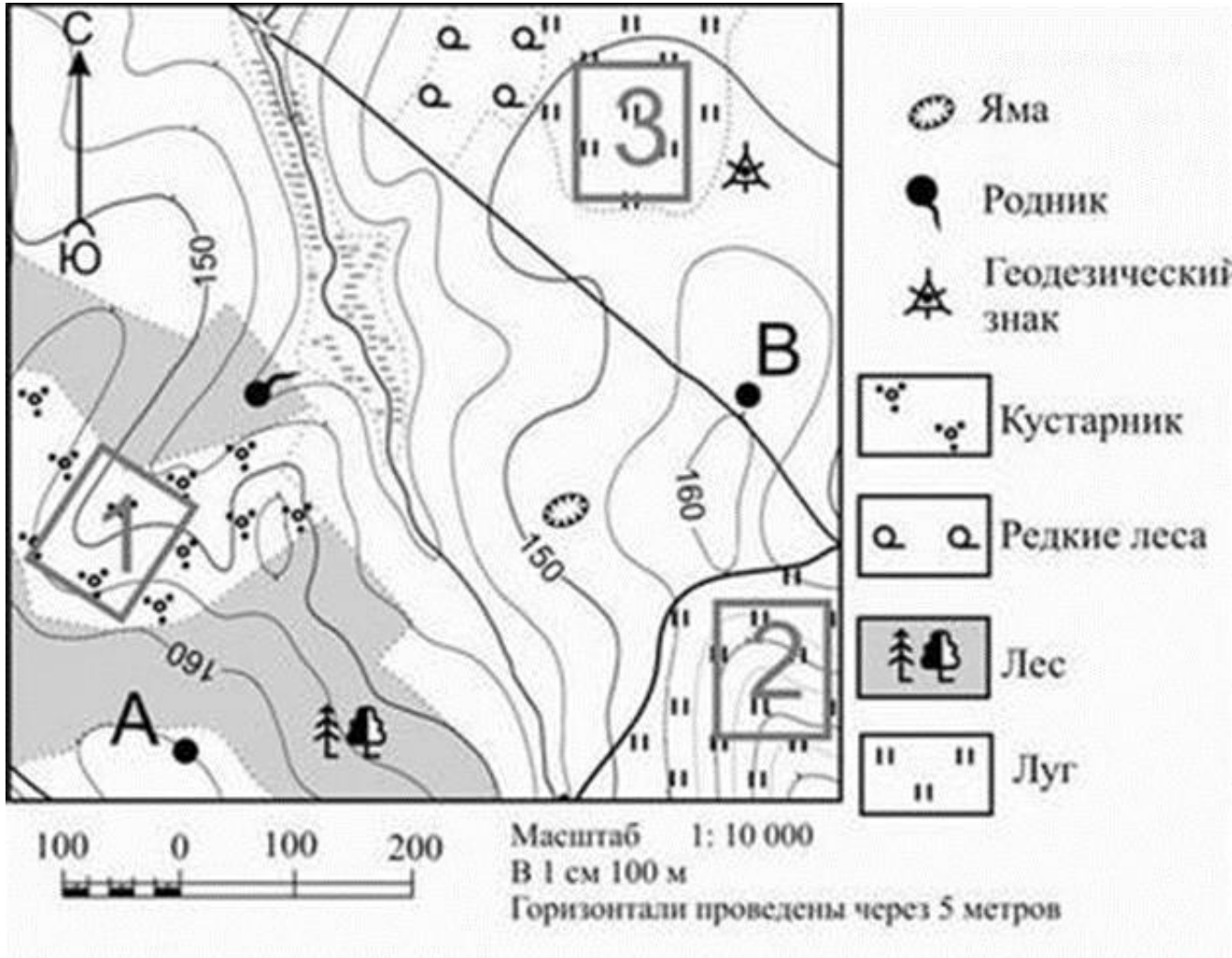
Использование различных приёмов работы с текстом на уроках географии

посредством учебника и дополнительной литературы

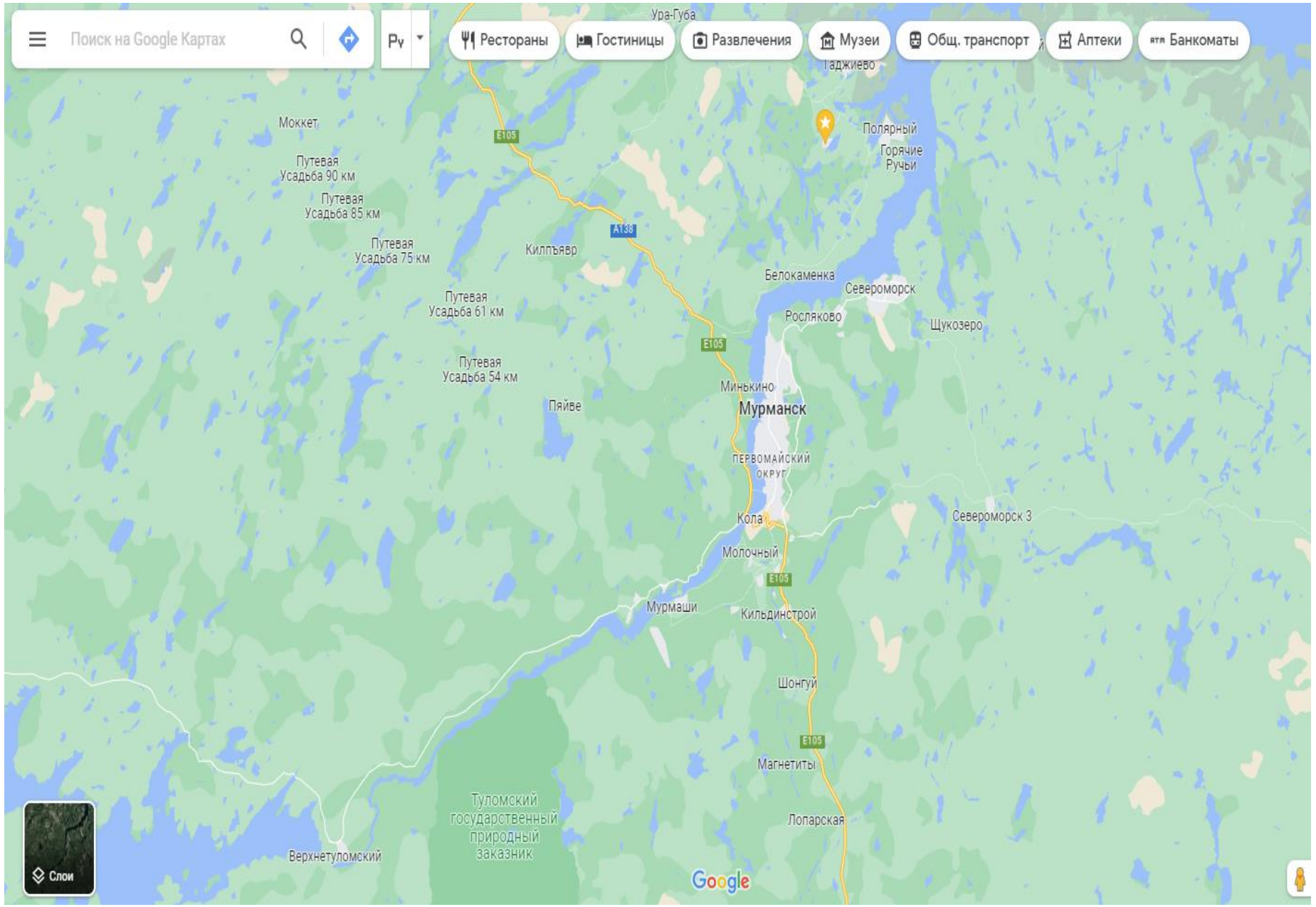
Чтение и анализ карт различного содержания

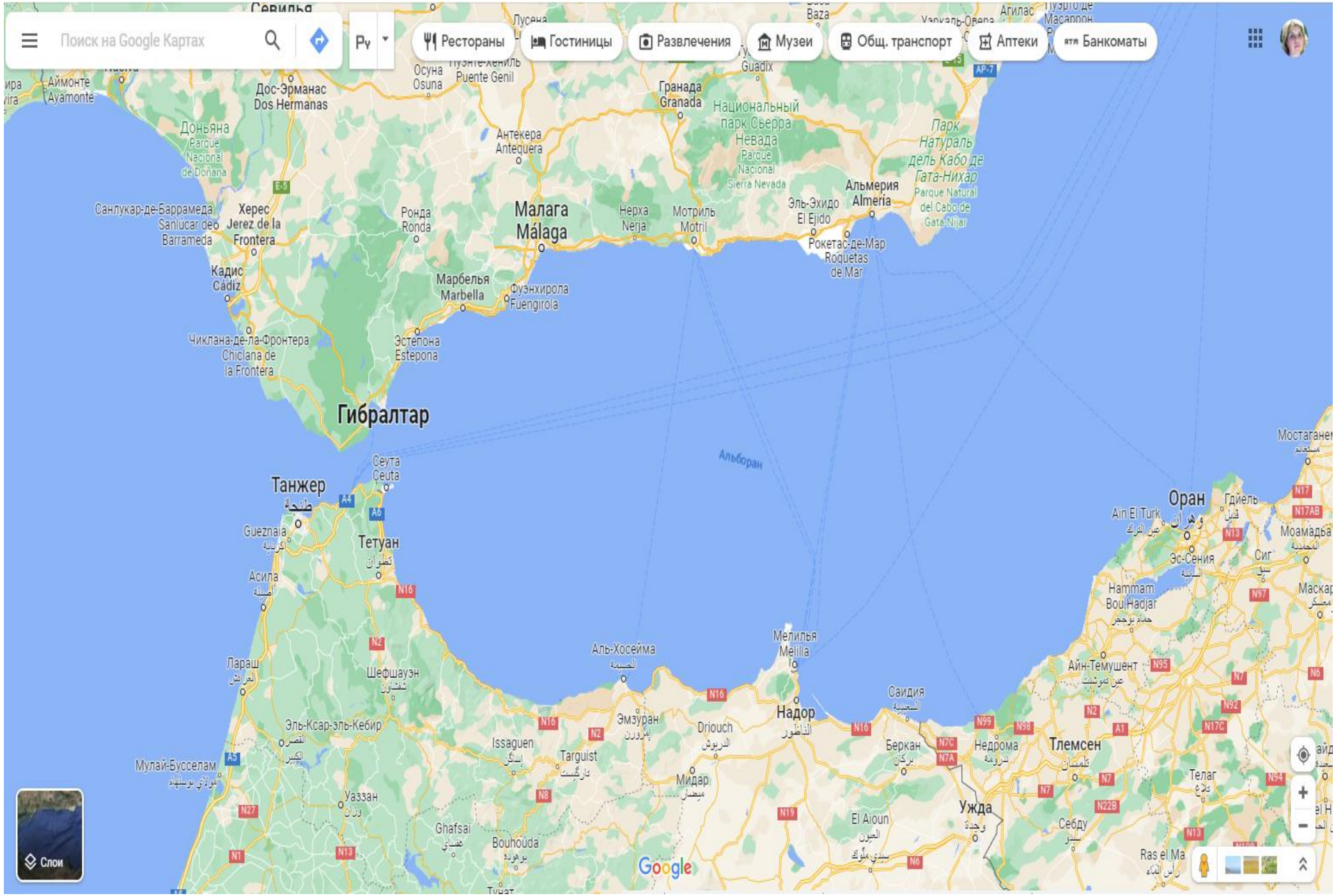
План местности

Фермер выбирает участок для закладки нового фруктового сада. Ему нужен участок, на котором **весной рано сходит снег**, а **летом почва лучше всего прогревается солнцем**. Он также должен иметь расположение, удобное для **вывоза собранного урожая** на консервный завод. Определите, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 или 3, больше всего отвечает указанным требованиям. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.



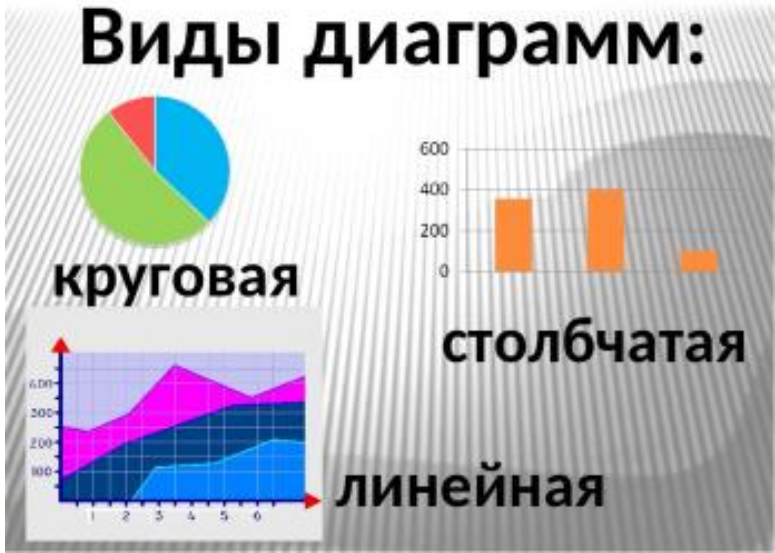
Географические информационные системы




Поиск на Google Картах
Рестораны
Гостиницы
Развлечения
Музеи
Общ. транспорт
Аптеки
Банкоматы
Севилья
Аймонте
Ayamonte
Дос-Эрманас
Dos Hermanas
Осуна
Osuna
Пуэнте-Хениль
Puente Genil
Гранада
Granada
Национальный парк Сьерра Невада
Parque Nacional Sierra Nevada
Парк Натураль дель Кабо де Гата-Нихар
Parque Natural del Cabo de Gata-Nijar
Доньяна
Parque Nacional de Doñana
Антекера
Antequera
Альмерия
Almería
Санлукар-де-Баррамеда
Sanlúcar de Barrameda
Херес
Jerez de la Frontera
Ронда
Ronda
Малага
Málaga
Нерха
Nerja
Мотриль
Motril
Эль-Эхидо
El Ejido
Рокетас-де-Мар
Roquetas de Mar
Кадис
Cádiz
Марбелья
Marbella
Фуэнхирола
Fuengirola
Чиклана-де-ла-Фронтера
Chiclana de la Frontera
Эстепона
Estepona
Гибралтар
Альборан
Сеута
Ceuta
Танжер
Тетуан
Gueznaia
Асила
Лараш
Шефшауэн
Эль-Ксар-эль-Кебир
Мулай-Бусселам
Уаззан
Issaguen
Targuist
Ghafsai
Bouhouda
Аль-Хосейма
Эмзуран
Driouch
Мидар
Мелилья
Melilla
Надор
Саидия
Беркан
Недрома
Тлемсен
Ужда
El Aioun
Себду
Оран
Ain El Turk
Гдиель
Эс-Сения
Hammam Bou Hadjar
Айн-Темушент
Моамадьа
Телаг
Ras el Ma
Слои
Google

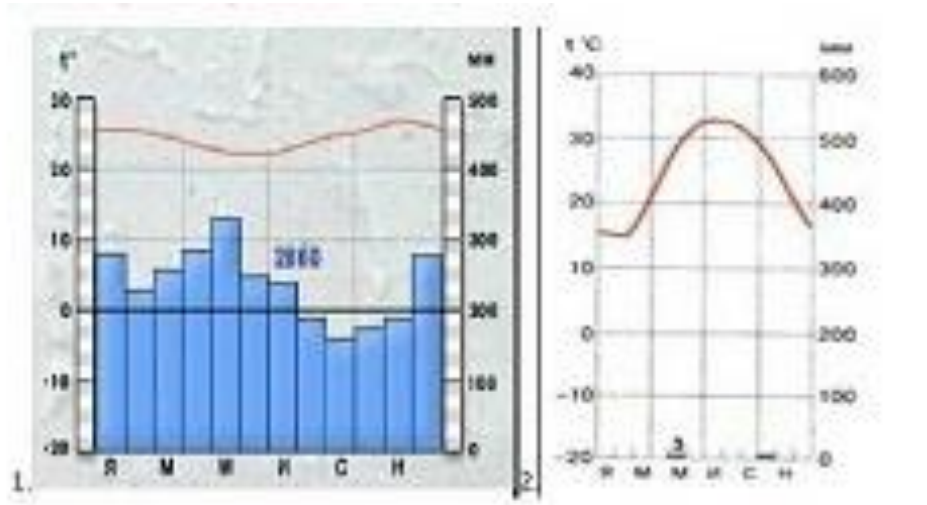
Приёмы в работе со статистическими данными

1. преобразование содержания текста в график, диаграмму, таблицу, схему;
2. преобразование набора диаграмм в таблицу и обратная задача;
3. решение различных географических задач (6 – 9классы)
4. определение заданного показателя по формуле, выбирая необходимые данные из таблицы;
5. работа с климатограммами;
6. выявление эмпирических зависимостей на основе данных таблицы



Работа с климатограммами

Задание. Укажите климатограмму города ближе всего расположенного к экватору?



Выявление эмпирических зависимостей на основе данных таблицы

В каком из городов 21 марта солнце раньше всего по московскому времени поднимется над горизонтом?

Алгоритм

1. О чем вопрос? (Где раньше начнется новый день.)
2. Когда это происходит? (В чем особенность этого дня?) (Это день равноденствия. На всей Земле день равен ночи.)
3. Где раньше начинается новый день? (На востоке.)
4. Какой из пунктов самый восточный?

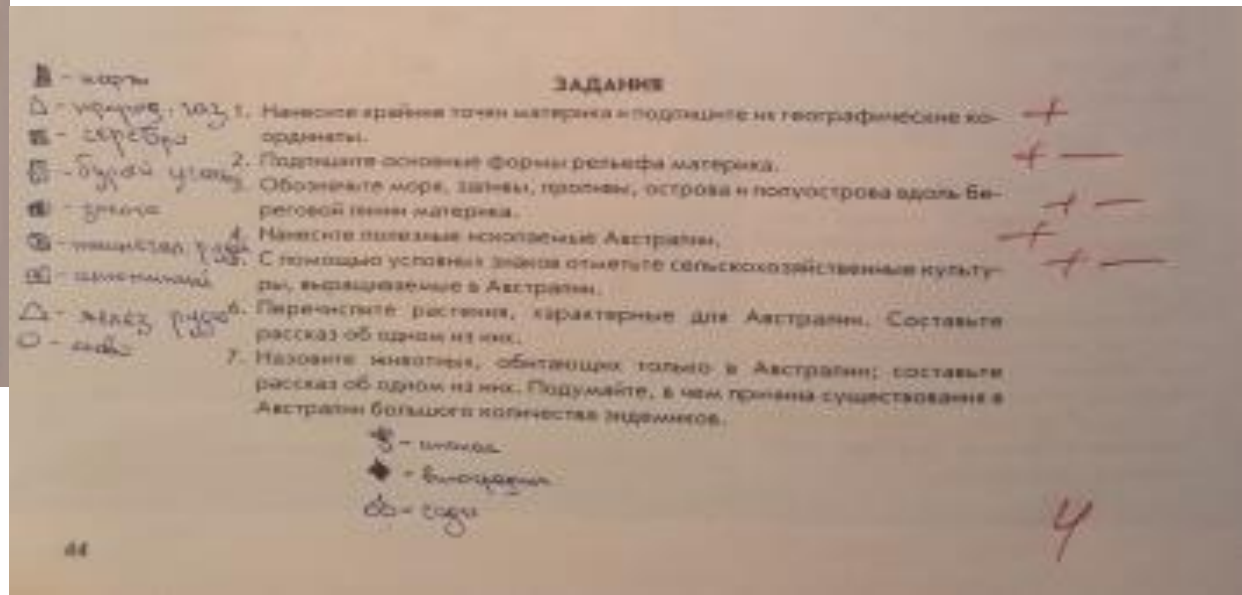
(Все точки находятся на одной широте и имеют разную долготу. Восточнее расположен пункт, долгота которого имеет самое большое значение – 56° в. д., т. е. пункт Г.)

Пункт наблю-дения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота над уровнем моря, м	Средняя температура воздуха, °С		Среднегодовое количество осадков, мм
			июль	январь	
А	60° с. ш. 33° в. д.	111	15,6	– 11,0	552
Б	58° с. ш. 39° в. д.	121	17,0	– 11,9	570
В	55° с. ш. 49° в. д.	62	19,7	– 12,9	555
Г	53° с. ш. 56° в. д.	106	19,5	– 15,0	573

Учащиеся проанализировали собранные данные с целью выявления зависимости между особенностями климата и географическим положением пункта. У всех учащихся выводы получились разные.

1)Маша: "Чем дальше на юго-восток, тем меньше среднегодовое количество осадков."
2)Фёдор: "Чем дальше на юго-восток, тем ниже средние температуры воздуха в январе."
3)Саша: "Чем выше расположен пункт, тем больше в нём выпадает атмосферных осадков."
4)Яна: "Чем севернее, тем холоднее в январе."

Выполнение инструкции с преобразованием графических, буквенных и цифровых условных знаков по данному заданию



ЗАДАНИЯ

1. Нанесите крайние точки материка и подпишите их географические координаты.
2. Подпишите основные формы рельефа материка.
3. Обозначьте моря, заливы, проливы, острова и полуострова вдоль береговой линии материка.
4. Нанесите полезные ископаемые Австралии.
5. С помощью условных знаков отметьте сельскохозяйственные культуры, выращиваемые в Австралии.
6. Перечислите растения, характерные для Австралии. Составьте рассказ об одном из них.
7. Назовите животных, обитающих только в Австралии; составьте рассказ об одном из них. Подумайте, в чем причина существования в Австралии большого количества эндемиков.

44

Спасибо за внимание!