

Формирование функциональной грамотности на уроках географии

Образование должно быть
наполнено новым качеством и содержанием.

В наше время технологические тренды меняют рынок труда. Глобализация спроса на ряд профессий ведет к «утечке мозгов». От 9 до 50% рабочих мест могут быть автоматизированы или роботизированы в следующие 10 лет. К 2030 году исчезнет 57 профессий и появится 186 новых. После 2020 г. появятся такие профессии как, например, разработчик образовательных траекторий - профессионал, создающий «маршрут» обучения новых специалистов из курсов, предлагаемых образовательными учреждениями, в том числе доступных онлайн, а также тренажеров, симуляторов, стажировок и др., на их основе разрабатывающий образовательный трек с учетом психотипа, способностей и целей отдельного человека, или, появится профессия тренер по майнд-фитнесу - специалист, который разрабатывает программы развития индивидуальных когнитивных навыков (например, память, концентрация внимания, скорость чтения, устный счет и др.). Для овладения новыми профессиями нужны будут системное мышление, междотраслевая коммуникация, управление проектами, бережливое производство, клиентоориентированность, мультиязычность и мультикультурность, работа с людьми, работа в условиях неопределенности, навыки художественного творчества. Таким образом, основными базовыми компетенциями успешной профессиональной деятельности будут креативность, коммуникации, критическое мышление, командная работа. Для формирования **4к** и нужна функциональная грамотность.

Чему должны обучать в школе? Самый очевидный ответ — знаниям. Ученик должен выучить и понять определенный набор правил языка,

исторических фактов, физических законов, математических формул и так далее. Разве нет? Вроде бы все логично. Но большинство экспертов считает, что куда важнее умение решать реальные жизненные проблемы и самостоятельно работать с информацией. Ученые-педагоги в своем кругу называют это «базовыми компетенциями», «функциональной грамотностью», «творческими когнитивными задачами».

Для широкой публики функциональную грамотность объясняют это очень просто. Допустим, один человек знает 1000 английских слов, другой — только 100. Но при встрече с иностранцем тот, у кого словарный запас больше, зачастую начинает мычать и делать руками непонятные жесты. А владеющий лишь сотней слов ухитряется толково ответить на вопрос или показать дорогу. То есть у одного знаний больше, но другой лучше умеет их использовать. Боксеру ставят удар, певцу — голос. Наша задача — развивать логическое мышление.

В чем сущность понятия «функциональная грамотность»

«Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений». Леонтьев А.А.

Функциональная грамотность отражает идею эффективной интеграции личности в быстро меняющееся общество, социализации личности в современном мире.

Естественнонаучная грамотность — это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций:

- научно объяснять явления,
- оценивать и планировать научные исследования,
- научно интерпретировать данные и доказательства.

Задача формирования естественнонаучной грамотности и достижения образовательных результатов ФГОС предъявляет определенные требования к содержанию учебной деятельности на уроке.

Выделяют следующие уровни естественнонаучной грамотности:

1. Воспроизведение простых знаний (терминов, фактов, правил), умение приводить примеры явлений и формулировать выводы при помощи основных естественнонаучных понятий.
2. Использование естественнонаучных знаний для объяснения отдельных явлений; выявление вопросов, на которые могла бы ответить наука, определение элементов научного исследования.
3. Объяснение явлений на основе их моделей, анализ результатов проведенных исследований, сравнение данных, научная аргументация своей позиции, оценка различных точек зрения.

На формирование знания учебного материала использую следующие задания:

1. Определите, истинно или ложно данное утверждение (схема и т.д.)
2. Найдите в тексте ключевые слова (слова – ориентиры)
3. Разбейте текст на смысловые части и дайте заголовок каждой из них
4. Найдите в тексте возможные ошибки
5. Найдите дополнительный материал к данному тексту по теме в популярной литературе, энциклопедии.

Пример. Определите, истинно или ложно данное утверждение:

1. Коренные жители Ю. Америки – индейцы.

2. В Ю. Америке находилось могущественное государство инков с развитым хозяйством и культурой.
3. Большинство населения Ю. Америки говорит на английском языке.
4. На территории Ю. Америки много стран, как и в Африке.
5. Потомки от браков европейцев и индейцев – мулаты.

На формирование понимания изучаемого материала целесообразно давать следующие задания:

1. Приведите примеры и контрпримеры к понятию, явлению, правилу.
2. Прокомментируйте самостоятельное письменное выполнение, какого – либо задания.
3. Прочитайте словами данную символическую информацию (чертеж, схему, таблицу, рисунок).
4. Перекодируйте известную словесную информацию (определение, понятие, правило и т.д.) в виде схемы, рисунка, таблицы и т.д.
5. Составьте вопросы по данному материалу, теме.
6. Ответьте на вопросы, отражающие причинно – следственные связи: «Зачем», «Почему» и т.д.

Пример. Прочитайте суждения:

1. - Самая высокие горные вершины расположены в Азии.
Гора Джомолунгма – самая высокая вершина мира.
2. Сформулируйте новое умозаключение на основе этих суждений.

На формирование умений и навыков применяю такие задания:

1. По условию задания установите, какие знания необходимо использовать для выполнения данного задания.
2. Выделите для себя из текста полезные новые знания.
3. Найдите ошибку в тексте, выявите ее сущность.
4. Ответьте на вопросы, связанные с действием и способом его осуществления: «Почему ...», «Как ...», «Каким образом ...».

Пример. Найти ошибку в тексте

Текст. В саваннах Африки.

«Африканская саванна отличается более буйной растительностью, чем экваториальные леса. Среди густой травянистой растительности возвышаются баобабы. В высокой траве пасутся стада антилоп, зебр, слонов окапи. Животные африканских саванн могут долго обходиться без воды. В поисках водоема они преодолевают большие расстояния. Около водоема можно встретить удивительную антилопу гну, ростом всего 30 см. Огромная горилла привела своих детёнышей к воде и грозно смотрит на слонов, зебр, страусов и носорогов. Длинноногая птица-секретарь расправляется со змеей. Лисичка фенёк осторожно крадется в тени зонтичной акации. Но вдруг налетел страшный самум, несущий смерть всему живому».

На развитие внимания предлагаю задания

1. Продолжите предложенный текст.
2. Задайте вопросы по данному тексту.
3. Найдите ошибку в тексте, определении, схеме, таблице.
4. Дан перечень некоторых объектов, понятий и т.д., расположите их в определенном порядке.

На развитие мировоззрения можно использовать задания:

1. Приведите примеры объектов, процессов реальной действительности, описываемых данным свойством, явлением и т.д.
2. Составьте содержательную прикладную задачу на применение изученного материала.

Пример. 1. Каждую осень на улицах городов можно увидеть костры, в которых горит опавшая листва. Можно ли осенью сжигать опавшие листья? Ответ обоснуйте.

2. Подумайте, как человек может использовать в своей практической деятельности знания о влиянии света, воды и температуры на живые организмы.

Для того чтобы естественнонаучную грамотность успешно сформировать нужно так организовать учебный процесс, чтобы учащиеся осознавали его ход и активно в нем участвовали. Но не всякая деятельность на уроке интересует

учащихся: привлекают ребят поиск, исследования. Интерес развивается активно, если удовлетворяется естественное стремление ученика самому «открывать» новое и вырабатывать собственное суждение. Переход от наблюдения к предсказанию результатов эксперимента, осуществляемому на основе теоретического анализа – эту работу можно проводить при выполнении исследовательских заданий на повторение и закрепление материала. Описание многих удивительных явлений природы может также послужить основой для создания ситуации неожиданности. Кроме того, можно использовать ситуацию опровержения, которая создается в тех случаях, когда учащимся предлагается доказать несостоятельность какой-либо идеи, проекта, опровергнуть антинаучный вывод и др. Самостоятельный эксперимент учащихся на уроках способствует усвоению, закреплению материала, развивает их творческие способности. Это осуществляется в форме практической работы.

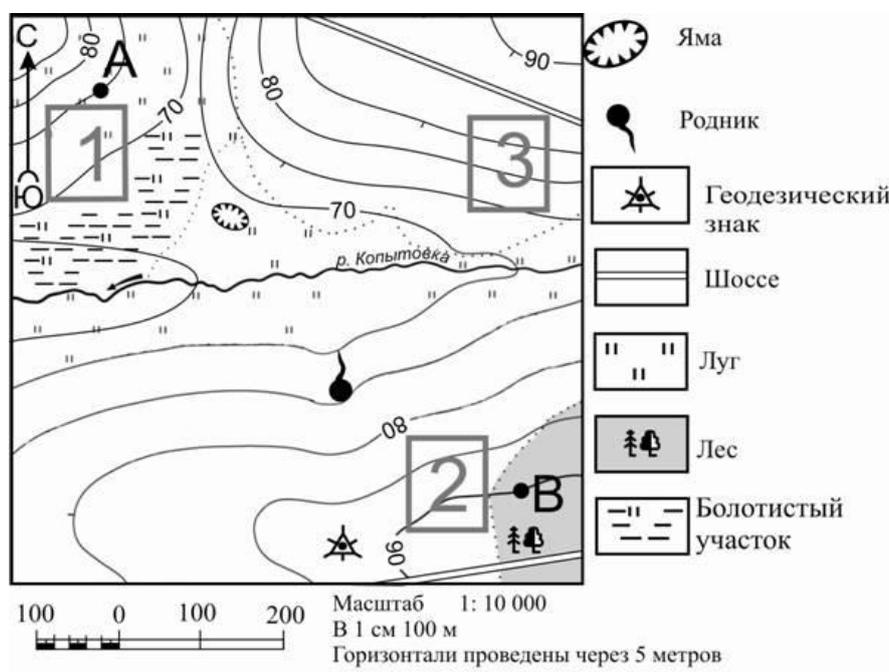
Одним из основных средств формирования естественнонаучной грамотности является выделение общей для всех естественнонаучных предметов номенклатуры учебных заданий, которые непосредственно направлены на формирование компетентностей естественнонаучной грамотности.

Включите воображение:

1. Используя физическую и климатическую карты, приведите примеры территорий с благоприятным и неблагоприятным для ведения сельского хозяйства климатом (на любом материке, кроме Антарктиды).
2. Представьте себе, что Вы – существо с неограниченными возможностями влияния на природу Земли, в том числе на климатообразующие факторы. Где на планете Вы хотели бы изменить климатические условия? Что бы вы предприняли, чтобы этого добиться?
3. Предположите, как изменения климата в районе Ваших экспериментов скажутся на климате прилегающих территорий. А на климате планеты?

Подобные задания на применение полученных в курсе географии знаний есть и в КИМах ГИА:

а) 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.



Задания ВПР 6 класс

Разница во времени между городами Нижним Новгородом и Иркутском составляет +5 часов. На рисунках представлены показания часов в этих городах в тот момент, когда в Нижнем Новгороде полдень. Запишите под каждым рисунком, как отображается то же самое время на электронных часах в этих городах.

Нижний Новгород



Иркутск



РАСПИСАНИЕ УРОКОВ		
№ урока	Время	Предмет
1 смена		
1	8.30 – 9.15	Русский язык
2	9.25 – 10.10	География
3	10.30 – 11.15	Математика
4	11.35 – 12.20	Физкультура
5	12.30 – 13.15	Иностр. язык
6	13.30 – 14.10	
2 смена		
1	13.30 – 14.10	Русский язык
2	14.30 – 15.15	Биология
3	15.25 – 16.10	Математика
4	16.20 – 17.05	Литература
5	17.15 – 18.00	История

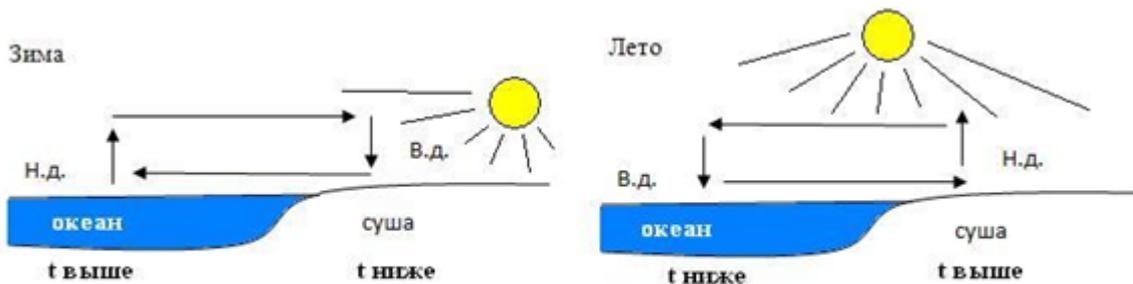
Ирина живёт в Нижнем Новгороде. Урок по какому предмету у Ирины в школе в указанное Вами время? Используйте для ответа приведённое расписание уроков.

Урок по какому предмету в это же время у её сверстницы Анны, которая живёт в Иркутске, если у неё такое же расписание уроков, что и у Ирины.

Задания ВПР 7 класс.

1. а) Какой природный процесс отображён на схеме?

Рассмотрите схему природного процесса и выполните задания.



Н.д. — низкое давление;

В.д. — высокое давление

б) Установите последовательность этапов отображённого на схеме процесса в летний период. Запишите в ответе порядковые номера этапов.

ЭТАПЫ:

- 1) Влажный воздух с океана перемещается в сторону суши.
- 2) Суша прогревается сильнее, и тёплый воздух поднимается вверх.
- 3) Над поверхностью океана скапливается тяжёлый холодный воздух.
- 4) Над океаном формируется область повышенного давления.
- 5) Над сушей формируется область пониженного давления.

в) Каковы последствия процесса, изображённого на схеме, в летний период?

2. Ристо и Чоу познакомились на чемпионате мира по футболу. Ристо живёт в столице Финляндии, а Чоу — в столице Китая. Подростки общаются через Интернет, и при общении им приходится учитывать разницу во времени между их городами.

а) На политической карте мира выделите штриховкой страны, в которых живут подростки.



Часы на рисунках отображают время в городах, где живут подростки.

Подпишите названия городов под соответствующими часами.



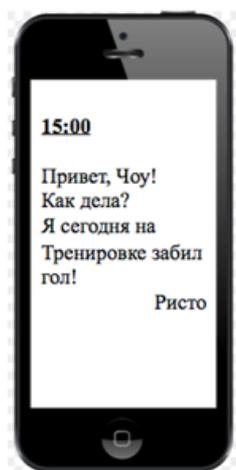
Гринвич
25 февраля
12:00 (полдень)

25 февраля
14:00

25 февраля
20:00

Ристо отправил Чоу электронное сообщение в 15:00 по местному времени.

Какое время будет отображаться в соответствующем окне на экране смартфона Чоу, когда он получит сообщение от Ристо?



Базовым навыком **функциональной грамотности** является читательская грамотность, формируемая и на уроках географии. В современном обществе умение работать с **информацией** (*читать, прежде всего*) становится обязательным условием успешности. Путь личного самостоятельного познавательного опыта – самый тяжелый, но и самый продуктивный.

К текстам относятся как обычные вербальные тексты, так и графики, рисунки, схемы, диаграммы, таблицы. Требования к читательской грамотности включены в ФГОС ООО в виде метапредметного образовательного результата, именуемого «смысловое чтение».

Примеры заданий, проверяющих читательскую грамотность школьников:

1. Антарктическая кругосветная экспедиция

В декабре 2016 г. из порта г. Кейптаун в большое плавание отправилась команда Антарктической кругосветной экспедиции, которая завершилась в марте 2017 г. Это масштабный исследовательский проект Швейцарского

полярного института и Российского географического общества (РГО). Экспедиция прошла по намеченному маршруту на российском научно – исследовательском судне «Академик Трешников», оснащенном современными научными лабораториями, вспомогательными плавсредствами и даже тремя вертолетами. На борту судна находились 50 студентов из университетов разных стран мира, которые принимали участие в проекте «Морской университет РГО». В его рамках в течение 25 дней молодые специалисты под руководством опытных ученых проводили океанографические и гидрометеорологические исследования в пределах антарктического и субантарктического климатических поясов.

а) С территории какого государства отправилась в большое плавание команда Антарктической кругосветной экспедиции?

б) Какие типы воздушных масс формируют климат акватории, в пределах которой происходили исследования, указанные в тексте? (Запишите развернутый ответ)

в) Объясните, почему период с декабря по март наиболее благоприятен для проведения исследовательских работ экспедиции. (Запишите развернутый ответ)

2. Определите регион России по его краткому описанию.

Эта область расположена в Европейской части страны и граничит с зарубежными странами. Большая часть ее территории расположена за полярным кругом. Большое значение имеет наличие на ее территории железных руд и руд цветных металлов. На территории области работает крупная АЭС.

Решающую роль в самостоятельном учении играет книга, учебник. Ушинский говорил, что «Читать – это еще ничего не значит; что читать и как понимать прочитанное – вот в чем главное дело». Суть чтения научной литературы состоит в том, чтобы понять мир, в котором мы живем. Поэтому мы не спорим с природой, мы соглашаемся. Различают разные виды текстов. По

степени проникновения в содержание текста и в зависимости от коммуникативных потребностей выделяют:

1. Чтение поисково-просмотровое в результате, которого читатель получает самое общее представление о содержательно-смысловом плане текста: о чем идет в нем речь. В естественном процессе коммуникации этот вид чтения выполняет важную роль: из большой массы информации (текста параграфа) выбрать именно ту, которая необходима, и исключить необязательное и второстепенное. Поисковое чтение проверяю с помощью следующих заданий: перечислить основные факты; поставить вопросы к наиболее существенной информации; составить оценку/рецензию на весь текст или его фрагмент; сравнить два текста на аналогичную тему; сделать выборочный пересказ.

2. Ознакомительное чтение, целью которого является извлечение основной информации. Ознакомительное чтение контролирую с помощью следующих упражнений: прогнозировать содержание по заголовку и иллюстрациям; ставить вопросы к основной информации и отвечать на них; выбирать заголовок, адекватный содержанию текста; делить текст на смысловые части и озаглавливать.

3. Изучающее или смысловое. Оно представляет собой внимательное вычитывание, проникновение в смысл при помощи анализа текста. Изучающее чтение практикую обычно на небольших по объему текстах определенной степени трудности, так как его главная цель – качественная сторона чтения, полнота и точность понимания: максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлеченную информацию.

Приведу примеры некоторых приемов по формированию смыслового чтения. *Прием «Своя опора»* – универсальный прием, сворачивающий информацию. Формирует: умение выделять главную мысль; умение устанавливать связи между объектами; умение представлять информацию в «свернутом виде». Ученик составляет собственный опорный конспект по новому материалу. Конечно, этот прием уместен в тех случаях, когда учитель

сам применяет подобные конспекты и учит пользоваться ими учеников. Как ослабленный вариант приема можно рекомендовать составление развернутого плана ответа. Замечательно, если ученики успеют объяснить друг другу свои опорные конспекты, хотя бы частично.

Стратегия «Вопросительные слова» может использоваться тогда, когда учащиеся уже имеют некоторые сведения по теме, когда они могут воссоздать несколько базовых понятий на основе материала. «Вопросительные слова» помогают им создать «поле интереса».

Прием **«Толстый и тонкий вопросы»** в технологии критического мышления использую для организации взаимоопроса в паре (группе) или для начала беседы по изучаемой теме, когда можно просто спросить: «Что вас интересует в данной теме?», Например, после изучения темы учащимся предлагаю сформулировать три «тонких» и три «толстых» вопроса, связанных с пройденным материалом. Затем – они опрашивают друг друга, используя свои таблицы «толстых и тонких вопросов».

Прием «Создай паспорт» использую для систематизации, обобщения полученных знаний; для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями.

Задания на функциональное чтение

1. Знание. - Найти и подчеркнуть слова, фразы, термины. Сортировка по группам. Назвать, составить список.
2. Понимание. - Описание, объяснение. Выделение признаков. Иная формулировка.
3. Применение. – Решение. Подборка примеров. Формулировка вопросов.
4. Анализ. - Разбивка текста на части, ключевые слова, заголовки. Сравнение и сопоставление объектов. Проверка, мысленная экспертиза.
5. Синтез. - Создание схемы, плана, инструкции, сценария. Разработка дизайна, сайта. Создание плаката, комикса. Видеоролика.
6. Оценка. - Стиль, форму, подачу материала. Информация как факт или мнение. Достоверность информации.

Сплошные тексты

Тема 5 Европа

Европа — относительно маленькая часть света на материке *Евразия*. Она густо населена и хорошо освоена человеком с давних времён. Большинство населения европейских стран живёт в городах.

В *Европе* полностью располагается территория более 40 государств. Европейские страны сообщаются политические и экономические вопросы. Стремление к «единой Европе без границ» начало воплощаться в жизнь после создания Европейского союза. С 2013 г. в него входят 28 стран. Вы наверняка знаете о единой валюте стран Европейского союза — евро, слышали о Европейском парламенте, может быть, вам даже приходилось путешествовать по *Европе*, имея единую визу (Шенгенскую). Цель Европейского союза — устранение всех препятствий на пути свободного передвижения по *Европе* людей, товаров, услуг, капиталов, а также повышение конкурентоспособности европейской экономики, природы, населения по *Европе* людей, товаров, услуг, капиталов, а также повышение конкурентоспособности европейской экономики, природы, населения.

По особенностям географического положения, природы, населения и хозяйства *Европу* иногда разделяют на *Северную*, *Южную*, *Среднюю* и *Восточную* (рис. 51).

Большинство стран *Европы* имеет развитую промышленность. Здесь производят самолёты, автомобили, электронные приборы. Крупнейшие города этой части света соединены автострадами — первоклассными автомобильными магистралями — и железными дорогами, по которым курсируют высокоскоростные экспрессы. *Европа* — один из финансовых и торговых центров мира. В экономике многих европейских стран важную роль играет туризм.

На холмах Грузии лежит ночная мгла;
Шумит Арагва предо мною.
Мне грустно и легко; печаль моя светла;
Печаль моя полна тобою,
Тобой, одной тобой... Унынья моего
Ничто не мучит, не тревожит,
И сердце вновь горит и любит — оттого,
Что не любить оно не может.

9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМА «АЛЬТИМЕТР/БАРОМЕТР»

В режиме ALTI & BARO (АЛЬТИМЕТР/БАРОМЕТР) можно просматривать текущие данные о высоте над уровнем моря или о барометрическом давлении. В этом режиме предлагается три профиля: **Automatic (Автоматически)**, **Barometer (Барометр)** и **Altimeter (Альтиметр)**. Для получения сведений о настройке профилей см. Раздел 9.2.1 Установка профилей на странице 64.

В режиме ALTI & BARO (АЛЬТИМЕТР/БАРОМЕТР) можно обращаться к различным представлениям в зависимости от того, какой именно профиль выбран.

9.1 Как работает режим «Альтиметр/барометр»

Чтобы получать правильные показания в режиме ALTI & BARO (Альтиметр/барометр), необходимо понимать, каким образом устройство Suunto Ambit2 вычисляет высоту над уровнем моря и атмосферное давление на уровне моря. Устройство Suunto Ambit2 непрерывно измеряет абсолютное атмосферное давление. На основе этих измерений и эталонных значений устройством рассчитывается высота над уровнем моря или атмосферное давление на уровне моря.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Следите, чтобы область вокруг датчика не была загрязнена. Не помещайте в отверстия датчика посторонние предметы.



«Не сплошные» тексты

Работа с картой

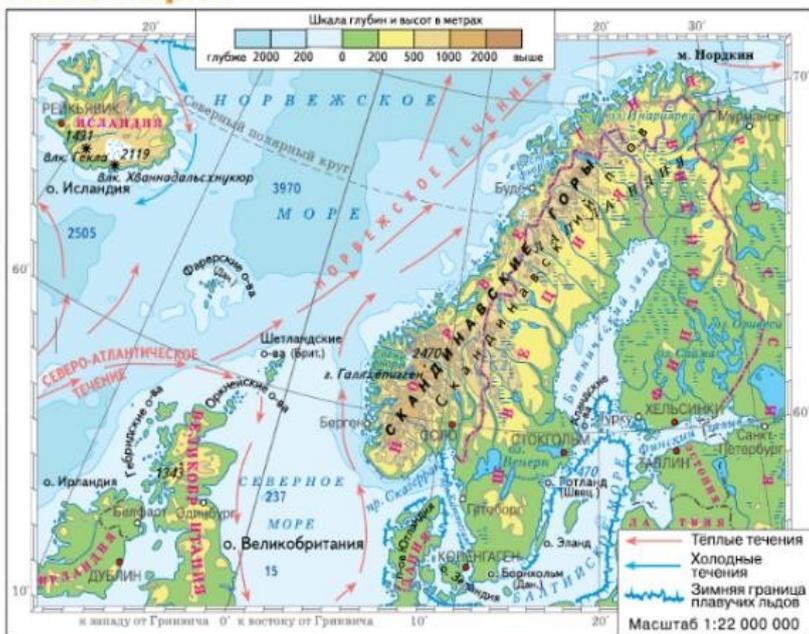
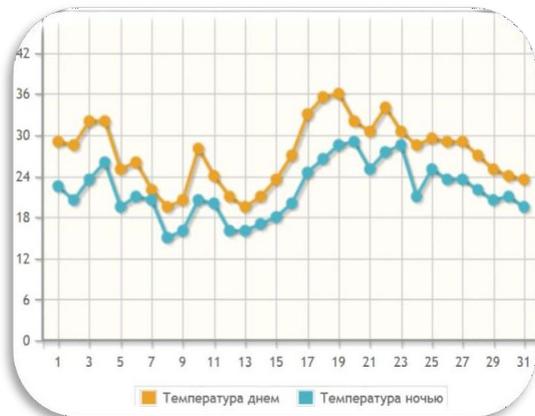


Рис. 52. Северная Европа

Назовите особенности географического положения стран Северной Европы.

- 1) В какой части Евразии и Европы они расположены?
- 2) Какая условная линия свидетельствует об их северном положении?
- 3) Какие океаны, моря, заливы, проливы, острова находятся у их берегов?



ПРИЛОЖЕНИЯ

Словарь

Аборигены — коренное население какой-либо территории (например, индейцы и инуиты в Америке, маори в Новой Зеландии). В узком смысле термин употребляется для обозначения коренных жителей Австралии и некоторых островов Океании.

Альпийский луг — высокогорный луг во влажных районах гор, расположенных главным образом в пределах умеренного и субтропического поясов. В растительном покрове много осок и злаков, а также ярко цветущих растений.

Амплитуда температур — разница между самой низкой и самой высокой температурами, зарегистрированными в течение периода наблюдений в данной точке земной поверхности.

Антарктический оазис — территория в Антарктиде, свободная ото льда.

Артезианские воды — межпластовые напорные подземные воды.

Атолл — кольцеобразный коралловый остров, окаймляющий мелководный внутренний водоём — лагуну; иногда цепочка островов, образовавшаяся вокруг лагуны. Атоллы распространены в тропических широтах.

Бархан — форма рельефа в песчаных пустынях и полупустынях, созданная ветром. При взгляде сверху похож на полумесяц или серп. Имеет длинный пологий наветренный склон и короткий крутой подветренный.

Бессточная область (область внутреннего стока) — часть суши, не имеющая связи с Мировым океаном через реки. Самые большие бессточные области расположены в пустынных районах Африки и Азии.

Вади (от араб. «широкая долина») — сухие русла рек в пустынях Северной Африки и Аравийского полуострова. Заполняются водой только после сильных ливней.

Вулканический остров — остров, образовавшийся в результате извержений подводного вулкана.

Вулканический туф — плотная горная порода, образовавшаяся в результате спрессовывания и цементации продуктов вулканических извержений — пепла, песка, вулканических бомб и др.

Гилея (от греч. hyle — лес) — название влажного экваториального леса.



Примеры заданий мониторинга формирования функциональной грамотности

Какая планета?

🌀 Действие фантастического романа, написанного почти сто лет назад, происходит на одной из действительно существующих планет Солнечной системы. Эта планета находится ближе к Солнцу, чем Земля, а по размерам она лишь немного меньше, чем наша планета.

Задание 13.

🌀 По сюжету романа на этой планете живут существа, похожие на людей, и растут зелёные растения. Современные реальные данные о составе атмосферы этой планеты показаны на диаграмме.



Задание 14.

Могут ли человекоподобные существа и зелёные растения существовать на такой планете?

Запишите ниже в рамке «Могут» или «Не могут» и объясните своё решение, используя данные на диаграмме.

☉ Когда к этой планете был отправлен один из первых космических аппаратов, то предполагалось, что атмосферное давление на поверхности планеты может достигать 10 атмосфер, а это в 10 раз больше, чем атмосферное давление на поверхности Земли. Но аппарат был создан с запасом прочности и мог выдержать давление даже в 20 атмосфер. Однако во время спуска он был раздавлен на высоте 28 км от поверхности планеты.

Задание 16.



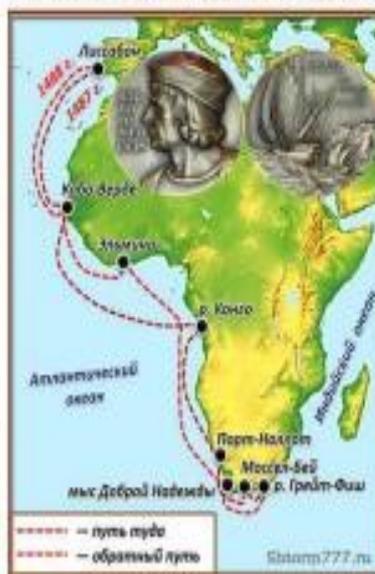
Какой вывод об атмосфере этой планеты должны были сделать учёные?

Прочитайте текст и выполните задания 3 и 4.

Бартоломеу Диаш и открытие мыса Доброй Надежды

Известный португальский мореплаватель Бартоломеу Диаш в августе 1487 г. по приказу короля Жуана II возглавил экспедицию, которая была снаряжена в поисках морского пути в Индию. Прямых источников, современных плаванию Б. Диаша, не сохранилось, поэтому нет доказательств, что непосредственная задача Б. Диаша состояла в достижении Индии. В августе 1487 г. португальская флотилия из столицы страны направилась вдоль побережья Африки к Южному тропику. За Южным тропиком Б. Диаш открыл пустынный, слабо расчленённый берег. Португальцы будто вступили в другой мир: голые берега, часто окутанные туманами, тусклые краски.

Экспедиция Бартоломеу Диаша 1487—1488 гг.



Продвигаясь на юг вдоль пустынного берега, Б. Диаш просмотрел устье р. Оранжевая, которая не доходила до океана, так как летние дожди еще не выпадали. В январе 1488 г., в разгар лета Южного полушария, после двухнедельных бурь, корабли Б. Диаша изменили курс на восточный. Несколько дней суда шли в этом направлении, но берега не было видно. 3 февраля они приплыли в залив Моссель. Берег уходил на запад и на восток. Б. Диаш предположил, что обогнул Южную Африку, корабли свернули на восток и дошли до Большой Рыбьей реки (Грэйт-Фиш-Ривер).

Б. Диаш был первым европейцем, обогнувшим Африку с юга, он открыл мыс Доброй Надежды и вышел в Индийский океан. Но по требованию измученных трудностями длительного плавания матросов Б. Диаш отправился в обратный путь.

*По материалам «Очерков по истории географических открытий»
И.П. Магидович, В.И. Магидович, т. 1*

3 Как называется город, из которого корабли Бартоломеу Диаша направились вдоль западного побережья Африки?

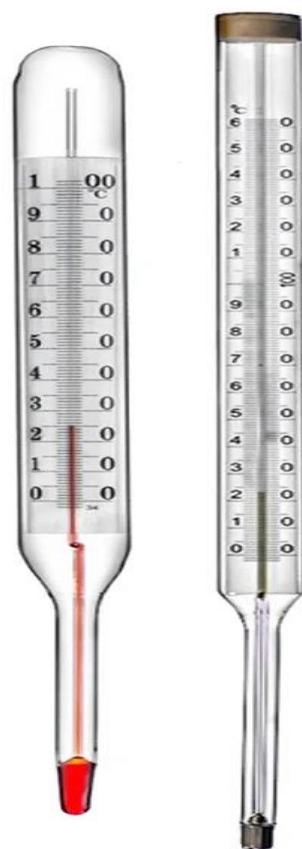
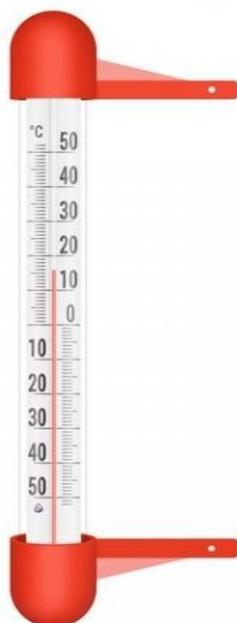
Ответ: _____.

4 Какой вывод можно сделать на основе анализа содержания текста?

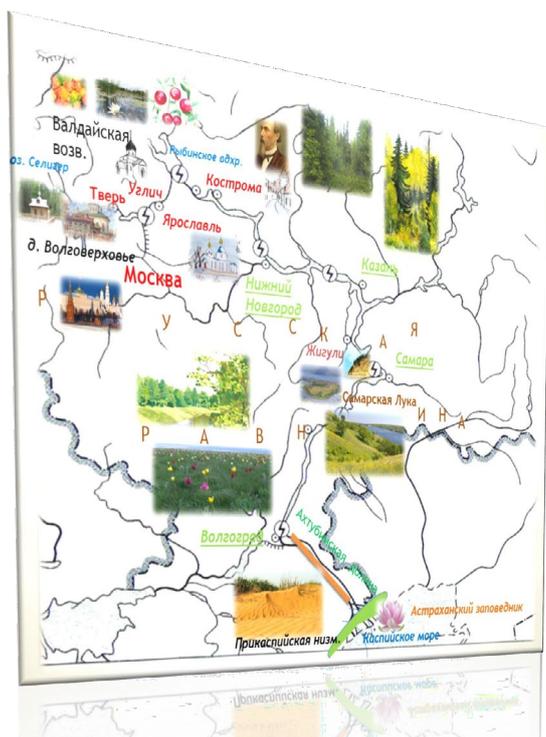
- 1) Сохранившиеся до наших дней источники свидетельствуют о цели плавания флотилии Б. Диаша в 1487-1488 гг. – достичь берегов Индии.
- 2) К югу от Южного тропика португальцы увидели сильно изрезанную береговую линию с разнообразной пышной растительностью на прибрежных скалах.
- 3) Европейские мореплаватели задолго до путешествия Б. Диаша открыли мыс Доброй Надежды.
- 4) Корабли Б. Диаша достигли южной оконечности Африки летом Южного полушария.

Первая лаборатория

Какой термометр нужно использовать для определения уличной температуры?
Почему? Где используют другие термометры? Почему?



«Сплошной» текст». Образная карта



Какие ландшафты можно наблюдать, путешествуя по Волге?

Протекая почти по всей территории Русской равнины, Волга пересекает практически все природные зоны европейской России. Недалеко от истоков Волги (у д. Волговерховье, на Валдайской возвышенности) расположено оз. Селигер с его многочисленными (около 160) островами. Отсюда Волга пробирается среди болот, заросших клюквой и морошкой, среди густых ольшанников и замшелых ельников. Она довольно узка, порожиста и быстра-падение реки на 1 км достигает почти 3м, словно пытается скорее вырваться из этого края болот и глухих лесов. От Рыбинского водохранилища Волга держит путь на юго-восток. Леса (южная тайга и смешанные леса) по берегам Волги уже сильно поредели, перемежаются с полями и большими массивами лугов. Людей сюда привлекают не только природа края, но и старые русские города- Углич, Ярославль, Кострома. Волга близ Костромы- места деда Мазая и Некрасовской охоты.

На отрезке между городами -миллионерами- Нижним Новгородом и Казанью-Волга течет в широтном направлении с запада на восток почти на той же широте, на которой стоит наша столица Москва.

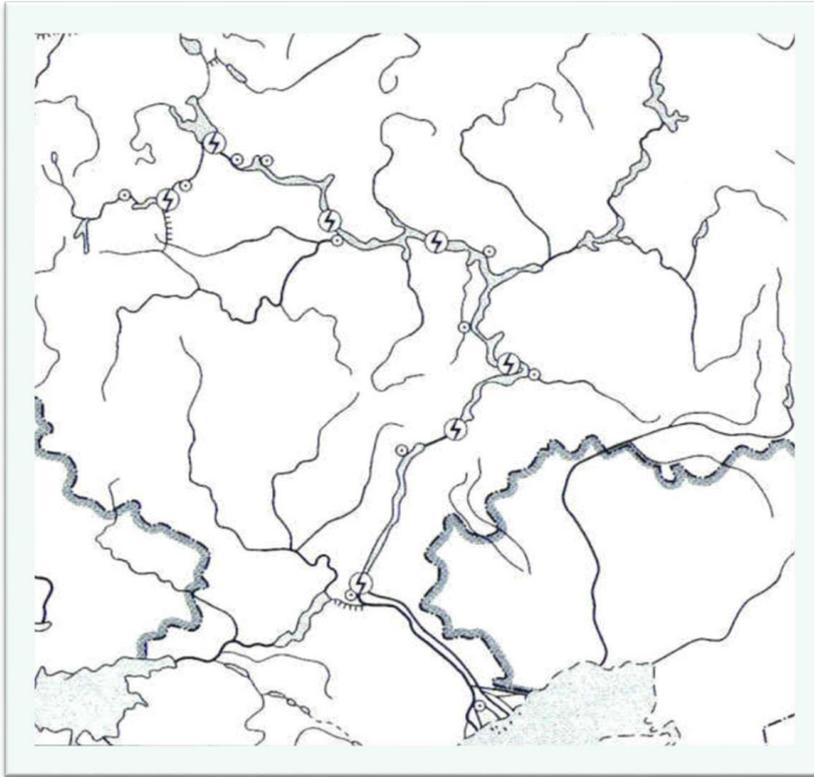
От Казани Волга поворачивает на юг и до Жигулей пересекает лесостепную зону. У Жигулей, обгибая их, делает крутую петлю, названную Самарской Лукой по имени города-миллионера, расположенного на её берегу.

Жигулевские горы, как и другие кручи правого берега, неотделимы от портрета самой Волги. Именно они дают возможность ощутить захватывающую дух картину волжского простора.

Южнее Волгограда раскинулась полупустыня с пятнами полей. На этом унылом фоне сказочным оазисом выделяется Волго- Ахтубинская долина с пышными пойменными лугами и непроходимыми лесами на плодородных пойменных почвах. Это настоящая житница Нижнего Поволжья, его огромный естественный огород.

Совершенно неповторимо место впадения Волги в Каспийское море- её дельта, раскинувшаяся на площади почти 12 тыс.км², где создан один из первых в России заповедников- Астраханский.

«Не сплошной» текст



Составьте на основе текста образную карту

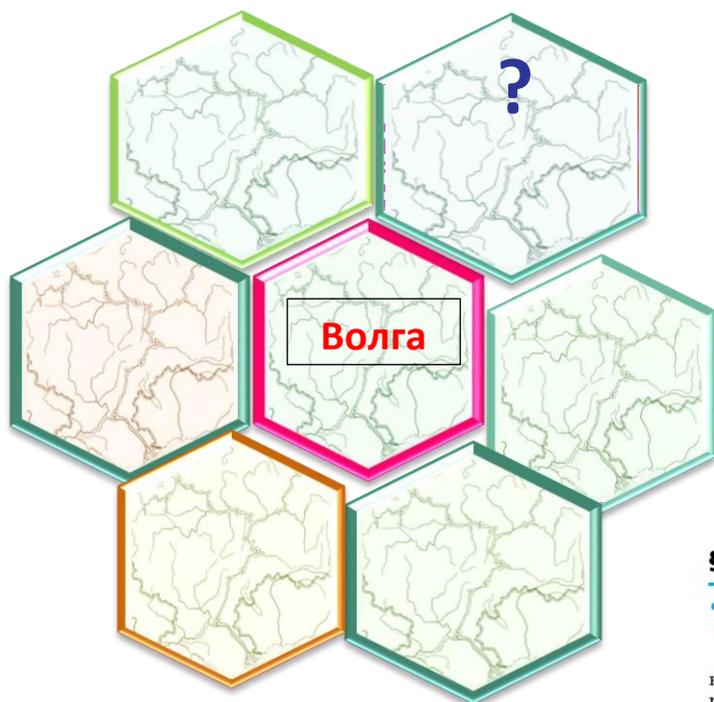


Рис. 50. Памятник защитникам Сталинграда



Рис. 51. Волга в районе Плеса

смешанные леса) по берегам *Волги* уже сильно поредели, перемежаются с полями и большими массивами лугов. Этот отрезок пути — туристский район. Людей сюда привлекают не только природа края, но и старые русские города — *Углич*, *Ярославль*, *Кострома*. *Волга* близ *Костромы* — места деда Маая и некрасовской охоты (рис. 51).

На отрезке между городами-миллионерами — *Нижним Новгородом* и *Казанью* — *Волга* течёт в широтном направлении с запада на восток почти на той же широте, на которой стоит наша столица *Москва*.

От *Казани* *Волга* поворачивает на юг и до *Жигулей* пересекает *лесостепную* зону. У *Жигулей*, огибая их, делает крутую петлю, названную *Самарской Лукой* по имени города-миллионера, расположенного на её берегу.

Жигулёвские горы, как и другие кручи правого берега, дают возможность ощутить захватывающую дух картину волжского простора.

Южнее *Волгограда* раскинулась полупустыня с пятнами полей. На этом унылом фоне сказочным оазисом выделяется *Волго-Ахтубинская* долина с пышными пойменными лугами и непроходимыми лесами на плодородных пойменных почвах. Это настоящая житница *Нижнего Поволжья*, его огромный естественный огород.

В месте впадения *Волги* в *Каспийское* море — её дельте, раскинувшейся на площади почти 12 тыс. км², был создан один из первых в *России* заповедников — *Астраханский* (рис. 52).

§ 17. Волга

? Можно ли считать, что *Волга* сыграла исключительную роль в судьбе Российского государства?

Река *Волга* в сознании каждого россиянина — символ *России*, неотъемлемая часть её богатейшей истории и самобытной культуры. Каждому россиянину *Волга* известна по песням о Степане Разине, по репинским «Бурлакам на Волге» или по левитановской «Волге у Плеса». Мы помним и героическую битву на Волге в Великую Отечественную войну (рис. 50). Трудно переоценить роль, которую играла и играет *Волга* в жизни России.

■ Какие ландшафты можно наблюдать, путешествуя по Волге?

Волга пересекает шесть из восьми природных зон, представленных в европейской части *России*, — от тайги до полупустынь. Недалеко от истоков *Волги* (у деревни *Волговерховье*, на *Валдайской* возвышенности) расположено озеро *Селигер* с его многочисленными (около 160) островами. Отсюда *Волга* пробирается среди болот, заросших клюквой и морошкой, среди густых ольшаников и замшелых ельников. Она довольно узка, порожиста и быстра — падение реки на 1 км достигает почти 3 м, словно пытается скорее вырваться из этого края болот и глухих лесов. От *Рыбинского* водохранилища *Волга* держит путь на юго-восток. Леса (южная тайга и

Задание направлено на формирование умения ориентироваться в содержании текста, находить требуемую информацию

География — наука о Земле



География — одна из самых древних наук. Её название состоит из двух корней греческого языка: первого «ге» — «Земля», второго «графико» — «писать» и соединительной гласной «о». Следовательно, в названии науки определён *предмет изучения* — Земля и *метод изучения* — описание.

1. Задачи географической науки.

1) Прочитай текст. Подчеркни, какие научные задачи стояли перед учёными-географами в разное историческое время.

Первые учёные-географы составляли описания земель — гор, равнин, морей. Тех, где побывали сами, — по собственным впечатлениям, а тех, которых никогда не видели, — по рассказам других людей. Постепенно накопилось большое количество разных, иногда противоречащих друг другу сведений и появилась потребность не только описать разные земли, но и объяснить, почему они такие, в чём их особенности, как они изменяются и почему. География перестала быть только описательной наукой.

Задача современной географии — не только объяснить существование тех или иных природных объектов и явлений, но и предсказать их возможные изменения.

2) Сформулируй главную мысль текста о том, как изменялись задачи географии. Запиши ответ полными предложениями.

2. Что такое географический объект.

1) Прочитай текст.

Планета Земля — географический объект. Форма нашей планеты — *фигура, близкая к шару*, при этом она уникальная, т. е. единственная в природе. Её называли гебид (от греч. ге — «земля»). Земля немного «сплюснута» у полюсов. Планета Земля имеет собственные размеры: средний радиус Земли — 6371 км, площадь поверхности — 510 млн км². Земля занимает определённое положение в пространстве. Наша планета — третья от Солнца и находится на расстоянии около 150 млн км от него между Венерой и Марсом.

Учёные считают, что возраст Земли примерно 4,6 млрд лет.

форма

2) Найди в тексте и запиши в колонке справа, какими признаками обладает планета Земля как географический объект.

3. Материки Земли — географические объекты.

Поверхность Земли неровная, на ней выделяют гигантские заполненные водой впадины — океаны и огромные части суши — материки.

Материк — это крупный массив суши. Большая часть материка поднимается над поверхностью Мирового океана.

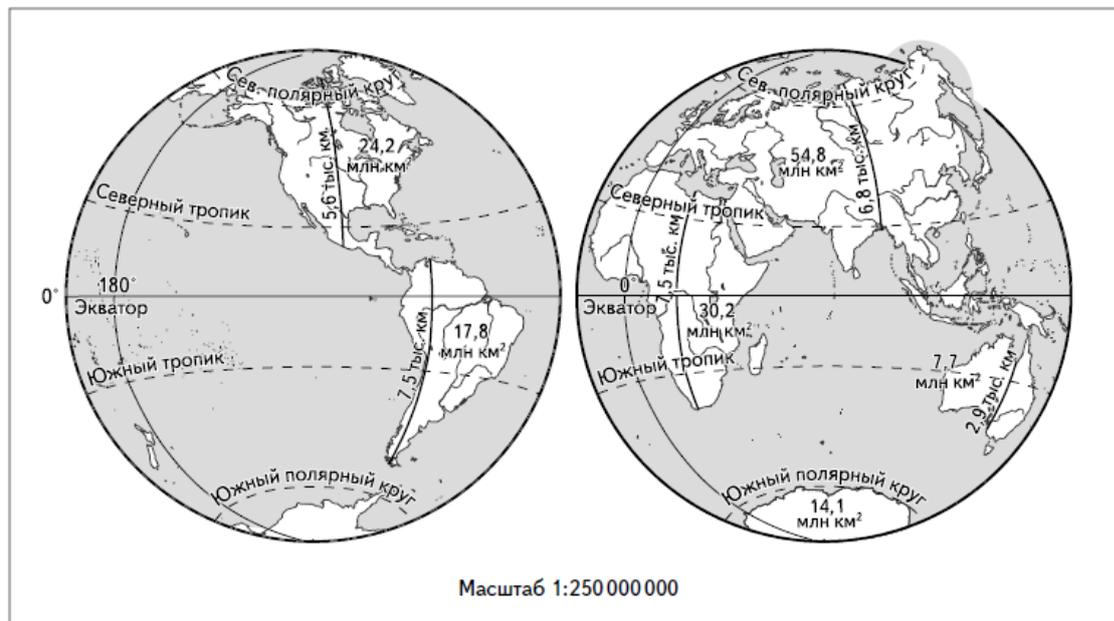


Рис. 1. Материки Земли

6. Река Ока — географический объект. Рассмотрите фотографию (рис. 3). Расскажите, какие географические объекты ты видишь. Какими признаками они обладают?



Рис. 3. Река Ока

7. Географический объект, который я наблюдал. Приведи пример известного тебе географического объекта. Назови его признаки.

Подведём итоги. Назови, какими признаками обладают географические объекты — материки и океаны.

Систематизация знаний. Задания.

8. Что такое географическое явление.

1) Прочитай текст.

На нашей планете происходят разнообразные природные явления — землетрясения, вулканические извержения, идёт дождь и выпадает снег. Разные географические явления имеют разную продолжительность, например, землетрясение — перемещение земной поверхности — длится доли секунды. Дождь может продолжаться от нескольких минут или часов до нескольких суток. Но и дождь, и землетрясение имеют начало и конец.

Как правило, географическое явление можно наблюдать. Следовательно, географическое явление (то, что происходит) имеет начало, продолжается какой-то отрезок времени и заканчивается. Разные географические явления можно видеть, слышать, осязать и ощущать (например, жару или холод, запах газов при вулканическом извержении).

2) Как ты думаешь, сколько может продолжаться зимний снегопад? Шторм на море? Извержение вулкана?

3) Приведи несколько примеров географических явлений, которые тебе удалось наблюдать. Назови, что ты видел. Какой промежуток времени продолжались эти явления? (Запиши ответ полными предложениями.)

10. Что такое географический процесс.

1) Прочитай текст.

На Земле происходят разные природные процессы, в результате которых географические объекты изменяются. Например, горные породы на поверхности Земли то нагреваются солнечными лучами, то остывают, поэтому они очень медленно разрушаются. Этот процесс называется выветриванием. Мы не можем его наблюдать, но видим его результат — песок (см. рис. 11 на с. 15), который образовался при разрушении прочной породы, например гранита.

Слово «процесс» происходит от латинского *processus* — «ход, течение». Для образования слоя чернозёмной почвы толщиной всего в 1 см требуется примерно 100 лет. Процесс образования почвы (почвообразование) происходит непрерывно, но очень медленно, и мы также можем наблюдать не сам процесс, а его результат. Следовательно, географический процесс — это очень медленное образование географических объектов и их медленные последовательные изменения.

2) Назови признаки, отличающие географический процесс от географического явления.

- 11. Изучаем природный процесс. Рассмотрите рисунок 5. Объясните, что вы видите на фотографии: географический объект; явление; процесс?



Рис. 5. Осадочные горные породы

Инфографика



1. Северный морской путь(СМП) важен для развития хозяйства России. Это кратчайший путь между европейской частью и _____ России. Он проходит по морям _____ океана и частично по морям _____ океана. На трассе СМП расположены такие порты как _____, _____, _____, _____ и другие. Международное значение СМП возрастает. Он эффективнее связывает акватории _____ стран, расположенных в _____ и _____. СМП выгоднее чем морской путь через _____ и _____ океаны и _____ канал.

2.

Преимущества Северного морского пути	Недостатки Северного морского пути

В географии важна **работа с картой**, так как любой человек должен уметь использовать карту в практических целях. Методика формирования умений работать с картами различного содержания включает: во-первых, глубокое овладение учащимися картографическим методом исследования, для чего необходимо предусмотреть выполнение школьниками таких заданий, которые помогали бы им осознать те действия, с помощью которых они находят решение. Во-вторых, необходимо организовать практическую работу с картографическими изображениями.

Пример. Совершите путешествие по физической карте Австралии (маршрут выберите сами, в работе используйте и другие карты). Расскажите, какая природа, будет вас окружать и с какой хозяйственной деятельностью, вы встретитесь.

В последние годы в практике преподавания географии в школе широко применяется прием моделирования новых карт. Этот прием позволяет учащимся глубже усвоить причинно-следственную зависимость изучаемых явлений природы. Так, при изучении особенностей климата Северной Америки, учащиеся, используя прием моделирования, создают под руководством учителя новую для них карту, на которой отражена зависимость климата Северной Америки от климатообразующих факторов. На основе созданной, на контурной карте модели учащиеся могут объяснить особенности климата любой территории материка, раскрыть причинно-следственную связь между всеми элементами, характеризующими климат.



Таким образом, уроки географии предоставляют прекрасную возможность создавать модель географически образованного человека, обладающего критическим мышлением, зрелой гражданской позицией и экологическим мировоззрением.

Конфуций говорил: «Три пути ведут к знанию: путь подражания – это путь самый легкий, путь размышления – это путь самый благородный, и путь опыта – путь самый горький». Не следует бояться ошибок, поскольку ошибки могут дать иногда больше преимуществ, чем гладкий путь. Главное, верить в себя, свои силы и идти в нужном направлении».