



Особенности формирования читательской грамотности и глобального мышления на уроках географии

Панина Мария Викторовна

*Председатель Челябинского регионального отделения ВОО «РГО»
кандидат географических наук, доцент кафедры географии
ФГБОУ ВО «ЮрГГПУ», учитель географии Академического Лицея №95*

ИНДИКАТОРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественно-научная грамотность

Компьютерная грамотность

Юридическая грамотность

Экономическая грамотность

Экологическая грамотность

Грамотность в вопросах здоровья

Грамотность в вопросах семейной жизни

.....

- способность человека вступить в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, это 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 критерии отбора заданий для формирования и оценки различных типов функциональной грамотности

Наличие ситуационной значимости контекста;

Необходимость перевода условий задачи, сформулированных с помощью быденного языка, на язык предметной области ;

Новизна формулировки задачи, неопределенность в способах решения;

Читательская грамотность

- *способность человека понимать и использовать письменные тексты,*
- *размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей,*
- *расширять свои знания и возможности,*
- *участвовать в социальной жизни.*

Оценка читательской грамотности (мониторинг)

С опорой на текст

1. Находить и извлекать информацию.

2. Интегрировать и интерпретировать информацию (сообщение из текста).

3. Осмысливать и оценивать содержание и форму текста

**Опора на
внетекстовые знания**

4. Использовать информацию из текста для решения ситуативной проблемы.

ВИДЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕКСТОВ

СПЛОШНЫЕ

НЕСПЛОШНЫЕ

графики, диаграммы, таблицы, карты, схемы, рисунки, фотографии, формы

(анкеты и др.), информационные листы и объявления.

СОСТАВНЫЕ

состоящий из словесной и любой другой (например, графической) части.

Требования к текстам :

- ❑ информационная насыщенность текстового материала;*
- ❑ отсутствие «привязки» к содержанию разных образовательных областей, представленных в школьном курсе;*
- ❑ соответствие возрастным особенностям восприятия ученика;*
- ❑ соответствие читательским и жизненным интересам учеников;*
- ❑ возможность разработать задания, «готовящие к жизни», на основе данного текстового материала.*

Примеры заданий по читательской грамотности для 5-ого класса:

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

7

Прочитайте тексты и выполните задания 8–16.

Изучение погоды



Текст 1

Метеорологические приборы

Наука, занимающаяся изучением атмосферы и процессами, которые в ней происходят, называется метеорологией (от греч. *метеоро* – небесные явления). Как наука метеорология возникла в 17 веке после изобретения термометра итальянским учёным Галилео Галилеем и барометра немецким физиком и инженером Отто фон Герике. Также в 17 веке был изобретён гигрометр. Приборы для измерения направления и скорости ветра были к этому времени уже известны. Все эти приборы позволили проводить научные исследования о зависимости атмосферного давления от температуры, влажности воздуха и т.д.

Примеры некоторых метеорологических приборов приведены в таблице.

Таблица

Название прибора	Что измеряет	Изображение
Термометр	Температуру	
Барометр-анероид	Атмосферное давление	

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

8

Гигрометр	Влажность воздуха (количество водяного пара, содержащегося в воздухе)	
Анемометр	Скорость движения воздуха	
Дождемер	Количество осадков (дождя) на определённой территории за определённый период времени	

Примеры заданий по читательской грамотности для 5-ого класса:

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

9

Текст 2

Флюгер

Флюгер – это пластинка, фигура, флажок, который может вращаться на вертикальном стержне.

Слово «флюгер» происходит от голландского *«vleugel»* – крыло. Этот прибор был изобретён более 2000 лет назад в Древней Греции, в Афинах. Первый флюгер изображал древнегреческого бога Тритона и располагался на вершине Башни Ветров с восьмью гранями, на которых были изображены боги ветров, символизирующие восемь сторон света.

В древности в разных концах света флюгеры выглядели по-разному: в античной Греции это были боги, в Китае и Японии это было изображение огнедышащих существ – драконов, у викингов это были разные животные или мифические существа.

Первые флюгеры на Руси появляются в XIII веке. Начиная с XV века, их используют в качестве декоративного элемента, флюгер выглядит как металлический флаг. Через полвека этот прибор в России изображает животных и мифических существ. Широкую популярность в России флюгер получает в Петровские времена (ангел Петропавловского собора и корабль на шпилье башни Адмиралтейства).

С древнейших времён люди приписывали флюгерам мистическую силу, поэтому относились к ним бережно и уважительно. К выбору фигурки всегда подходили серьёзно, ведь флюгер отражал внутренний мир хозяев дома.

- Петух – классический флюгер, означает бдительность. Считается, что защищает от нечисти, воришек и пожара.
- Медведь – символизирует мужественность. Такая фигурка подойдёт людям хозяйственным и сильным.
- Корабль – означает целеустремлённость. Он подойдёт тем, кто движется к своей цели и достигает её, для тех, кто силен духом, а также для путешественников.
- Кошка – символизирует самодостаточность. Для одиноких людей она означает свободолюбие, а для людей семейных – уют домашнего очага.

Текст 3

Когда кошка прикладывает лапу к носу?

Повышение или понижение атмосферного давления может служить признаком изменения погоды и влияет на самочувствие животных и человека. Тело человека приспособлено к атмосферному давлению, но плохо переносит его повышение или понижение. Реакция организма человека на изменение погодных условий (перепады атмосферного давления, температуры, влажности, солнечного излучения, приводящие к магнитным бурям, и др.) называется метеочувствительностью. К проявлениям

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

10

снижение памяти и внимания, тревога без причины, раздражительность, повышение или понижение артериального давления.

Ещё в древности врачи догадывались о влиянии погоды на организм. В тибетской медицине указывается, что «боли в суставах усиливаются в дождливое время и в период больших ветров». Чувствительных к погоде людей называли «живыми барометрами», «пророками погоды».

Тем не менее, ещё Гиппократ (около 460 г. до н.э. – около 370 г. до н.э.) отмечал, что метеочувствительность не является болезнью, а связана с обострением имеющихся у человека заболеваний в период резких изменений погоды. Абсолютно здоровые люди с хорошо функционирующими механизмами адаптации на погоду не реагируют. Сегодня врачи отмечают, что возникновению метеочувствительности способствует малая физическая активность – проблема современных людей.

Если вы чувствуете, что погода влияет на вас больше, чем на других, вам могут помочь регулярные физические упражнения на свежем воздухе в любую погоду.

Изменение погоды чувствуют и животные.

Пока отсутствуют абсолютно достоверные научные данные, как реально животные прогнозируют погоду, но накопились многочисленные наблюдения. Так, перед наступлением похолодания кошка сворачивается клубком и прикрывает свой нос лапой (Кошки любят тепло и, чувствуя приближение похолодания, стремятся укрыть нос лапой, чтобы снизить потери тепла в организме). И, наоборот, к небольшому потеплению кошка немного выпрямляется, её тело образует дугу. К солнечной, жаркой погоде кошка и вовсе вытягивается, что называется, по струнке. В такой позе, брюшком вверх, протянув лапы, она может развалиться даже на полу посередине комнаты. В русском фольклоре есть такая присказка: если кошка катается по половицам – тепло в дом стучится.

Или, например, хорошими синоптиками-предсказателями считаются ласточки и стрижи. Издавна известна примета, в соответствии с которой эти птицы, летая близко к земле, сигнализируют о скором дожде. А если пернатые летают высоко, то погода будет ясной и солнечной. Этой примете есть рациональное объяснение. Питаются птицы преимущественно летающими насекомыми: мухами, мошкаррой, оводами, слепнями, комарами. В ясную солнечную погоду насекомые поднимаются потоками сухого воздуха достаточно высоко. И охотящиеся пернатые следуют за ними. Когда воздух становится более влажным (а это происходит в вечерние часы и перед дождём), крылья насекомых намокают, и мошкара опускается ниже. Соответственно, птицам приходится устремляться вслед за ними, чтобы продолжить добывать пропитание себе и подрастающим птенчикам.

Примеры заданий по читательской грамотности для 5-ого класса:

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

11

8 Кто является изобретателем термометра?

Ответ: _____.

9 Что способствовало возникновению метеорологии как науки и почему?

Ответ:

10 В текстах встретились названия различных метеорологических приборов. Многие названия имеют происхождение от греческих слов. Для каждого слова из первого столбца найдите его возможный перевод из второго столбца.

ГРЕЧЕСКИЕ СЛОВА

ВОЗМОЖНЫЙ ПЕРЕВОД

- | | |
|--------------------|--------------|
| А) анемос (anemos) | 1) атмосфера |
| Б) термо (thermo) | 2) тепло |
| | 3) ветер |
| | 4) жидкость |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

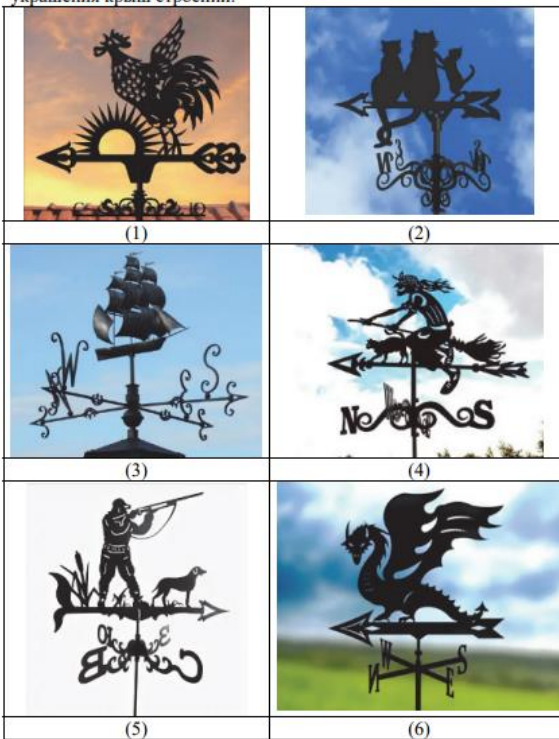
Ответ:

А	Б

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

12

11 В таблице представлены изображения флюгеров, которые используются для украшения крыш строений.



Какой из флюгеров может быть соотнесён с историей Китая, а какой может символизировать уют домашнего очага?

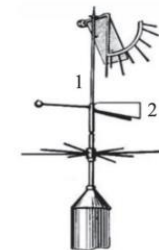
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими описаниями.

Флюгер может быть соотнесён с историей Китая	Флюгер может символизировать уют домашнего очага

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

13

12 На рисунке представлена схема комбинированного метеорологического прибора, созданного Г.И. Вильдом. На вертикальной мачте прибора неподвижно закреплена 8-лучевая звезда с буквой N, ориентированная по сторонам света. Доска 3 в зависимости от силы ветра отклоняется на некоторый угол. К железному подвижному (вращающемуся) пруту 1 прикреплены две лопасти 2 с противовесом и доска 3.



Какие метеорологические приборы включает установка Вильда? Запишите номера всех верных ответов.

- 1) барометр
- 2) анемометр
- 3) термометр
- 4) флюгер
- 5) гигрометр
- 6) дождемер

Ответ: _____.

13 Кого в тибетской медицине называли «живыми барометрами»?

Ответ:

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 5 класс. Вариант 2

14 На рисунке показано, как спит кошка.



Если верить приметам, то каким будет измененное время? Ответ поясните.

Ответ:

15 Для чего кошки в комнате вытягиваются по утрам, раскинув в стороны лапы? Запишите номер верного ответа.

- 1) Чтобы нагреть свое тело.
- 2) Чтобы охладить свое тело.
- 3) Чтобы наступило похолодание.
- 4) Чтобы наступило потепление.

Ответ:

Примеры заданий по читательской грамотности для 7-ого класса:

Прочитайте тексты и выполните задания 10–18.

Филиппины

Текст 1

Общие сведения

Филиппины – одно из наиболее успешно развивающихся государств Юго-Восточной Азии. Расположено на Филиппинских островах. Омывается морями Тихого океана: на востоке – Филиппинским морем, на юго-западе – морем Сулавеси, на западе – морем Сулу, на западе и северо-западе – Южно-Китайским морем. Площадь территории составляет 298,2 тыс. км². Столица – Манила.

Архипелаг (свыше 7600 островов) протягивается почти на 1800 км. Наиболее крупные острова – Лусон, Минданао, Самар, Панай и др. Выделяют три островные группы: Лусон, Минданао (вместе занимают 66% территории страны) и Висайские острова между ними. Береговая линия всех островов сильно изрезана. Большинство крупных заливов и бухт сосредоточено на западном побережье (в том числе бухта Манила на острове Лусон). Вдоль берегов на значительном протяжении – коралловые рифы.



Испанская колонизация островов

В 1521 г. экспедиция Ф. Магеллана обнаружила Филиппинские острова, назвав их островами Св. Лазаря. В 1543 г. экспедиция Р. Лопеса де Вильялбоса назвала острова Самар и Лейте Филиппинами в честь испанского короля Филиппа II. В 1564 г. для покорения Филиппин вице-король Новой Испании Л. де Веласко направил экспедицию под руководством М. Лопеса де Легаспи.

Легаспи, основав в 1571 г. Манилу, к 1572 г. захватил прибрежные районы Лусона и Висайских островов. Испанский контроль был установлен и над внутренними районами архипелага. Южные области (Западный Минданао, Сулу) фактически оставались независимыми от испанцев до XIX в. Испанцы не смогли обратить в католичество мусульман на юге Филиппин, тогда как остальное население было довольно быстро христианизировано.

Население: численность, состав и размещение

Текст 3

В настоящее время население Филиппин составляет 114,6 млн человек (12-е место в мире). Около 90% населения – христиане, в т.ч. католики – свыше 80%, протестанты – около 10%; 5,5% – мусульмане.

Примерно треть всего населения – дети (до 15 лет). Наиболее плотно заселены западная (в районе Манильской агломерации) и юго-восточная части о. Лусон, юго-восточная часть о. Панай и северная часть о. Минданао. Доля городского населения составляет 48% (2022 г.). Крупнейший город – Манила с численностью населения 14 406 000 человек.

Рельеф и современный вулканизм

Текст 4



Типичный ландшафт острова Лусон

Филиппины – преимущественно горная страна, горы занимают около 3/4 территории, преобладающие высоты 1500–2000 м, наибольшая – 2954 м (вулкан Апо на о. Минданао). Складчатно-сбросовые хребты и разделяющие их межгорные впадины простираются преимущественно субмеридиально, образуя на островах Лусон и Минданао несколько параллельных цепей. Наиболее крупные горные сооружения расположены в северной части о. Лусон – Центральная Кордильера (до 2934 м, гора Пулог) и Сьерра-Мадре (до 1832 м, гора Анакауа). Характерны крутосклонные массивы, сильно расчленённые многочисленными ущельями. Территория Филиппин характеризуется высокой сейсмичностью. В 1976 г. в результате одного из наиболее опустошительных землетрясений в заливе Моро и вызванного им цунами погибли 8000 человек. На Филиппинах 19 действующих вулканов: Пинатубо (последнее крупное извержение в 1991 г.), Тааль, Банахао, Булусан и Майон – на острове Лусон, Макаурунг – на острове Минданао и др.

Текст 2

Текст 5
На северных островах климат субэкваториальный муссонный, на южных островах – экваториальный. На побережье в течение всего года температура воздуха на севере 24–28 °С, на юге 27–28 °С. С подъёмом в горы она понижается до 18 °С на высоте 1500 м и до 15 °С на вершинах самых высоких хребтов. Большая часть территории хорошо увлажнена (свыше 2000 мм в год), на наветренных склонах хребтов выпадает 3500–5000 мм осадков; во внутрисредных долинах и на некоторых южных островах – местами менее 1000 мм в год. Западное побережье северной части архипелага подвержено влиянию летнего юго-западного муссона (с мая по октябрь), зимой (с ноября по апрель) выражен сухой сезон, восточное побережье более влажное, так как находится под воздействием зимнего муссона и пассата с Тихого океана. В июле – октябре ежегодно отмечается 15–20 тропических циклонов (5–6 из которых обычно наносят значительный ущерб), наиболее часто они обрушиваются на северные и восточные районы.

(По материалам интернет-издания)

10. Какое высказывание о географическом положении и размерах Филиппинских островов верно? Запишите номер верного ответа.

- 1) Филиппинские острова имеют протяжённость более 2000 км.
- 2) Висайские острова – самые южные из Филиппинских островов.
- 3) Береговая линия всех островов слабо изрезана.
- 4) К числу самых крупных островов относятся о. Лусон и о. Минданао.

Ответ:

Примеры заданий по читательской грамотности для 8-ого класса:

Прочитайте тексты и выполните задания 11–15.

Мерзлотники, их назначение

Тазовский мерзлотник

Текст 1



Рис. 1¹

В посёлке Тазовский торжественно открыли «Музей вечной мерзлоты». Помещением для музея выбрали мерзлотник, построенный в середине XX в.



Рис. 2²

Мерзлотник построен в холме. Спуститься в него можно по деревянной лестнице, глубина спуска – около 4 м. Объём мерзлотника более 3 000 м³, площадь – 1500 м². Зимой температура в «холодильнике» составляет –18 °С, летом повышается до –8 °С.

Использование Тазовского мерзлотника

В 1970-х гг. мерзлотник перестали использовать по назначению, потому что появились морозильные камеры хранения. При этом мерзлотник поддерживали в нормативном состоянии и использовали в экстренных случаях, чтобы не останавливать работу предприятия. Так, мерзлотник выручал дважды – в 2000 и 2004 гг., когда на предприятии случались пожары. Почти два сезона мерзлотник заменял работу морозильных камер, начиная с весенней путины и до самой осени. Для того чтобы рыба полностью замерзла, нужно двое суток. Периодически мерзлотник использовали для хранения продуктов. Недавно было принято решение присвоить мерзлотнику статус объекта культурного наследия. Здесь провели реставрацию и украсили помещение ледяными фигурами.



Рис. 3

Проводить экскурсии будут специалисты районного музея, они будут рассказывать гостям об истории становления и развития Тазовского рыбодобывающего предприятия.

Текст 3

В регионе кроме Тазовского существуют и другие мерзлотники. Самый большой в мире, Новопортовский, до сих пор используется по назначению. Он является объектом культурного наследия. Известно также о наличии мерзлотников в Гыде и Ямбурге Ямальского района, в Салехарде под Обдорским острогом.

11 Используя карту (рис. 1), определите, в состав какого субъекта РФ входит посёлок Тазовский, о котором говорится в тексте.

Ответ: _____ автономный округ.

12 Используя карту (рис. 1), определите, какой из перечисленных в тексте 3 мерзлотников занимает самое южное географическое положение. Запишите номер верного ответа.

- 1) Тазовский (поселок Тазовский)
- 2) Новопортовский (поселок Новый порт)
- 3) Гыданский (село Гыда)
- 4) Салехардский (город Салехард)

Ответ:

13 Какое высказывание о Тазовском мерзлотнике соответствует информации из текста 1? Запишите номер верного ответа.

- 1) Мерзлотник в поселке Тазовский был построен в первой половине XX в.
- 2) В течение всего года в мерзлотнике сохраняется одинаковая температура воздуха.
- 3) В течение всего периода существования мерзлотник использовали по назначению – для хранения рыбы.
- 4) В мерзлотнике специалисты районного музея будут рассказывать гостям об истории становления и развития Тазовского рыбодобывающего предприятия.

Ответ:

14 Сравните информацию о мерзлотниках в посёлках Тазовский и Новый Порт из текстов 1, 2 и 3. Укажите три основания сравнения, которые позволяют выявить отличия между этими мерзлотниками.

Ответ:

15 В текстах 1 и 2 содержится информация о многолетней мерзлоте. Прочитав приведённый ниже текст, выберите из предлагаемого списка слова и вставьте их на место пропусков.

Многолетняя мерзлота на севере _____ (А) части России имеет сплошное распространение, а на _____ (Б) Сибири и Дальнего Востока встречается в виде отдельных очагов. Она занимает почти 2/3 территории России. Изучением многолетней мерзлоты занимается наука _____ (В).

Выберите последовательно одно слово за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово может быть использовано только один раз.

СПИСОК СЛОВ:

- 1) европейская
- 2) север
- 3) азиатская
- 4) юг
- 5) геодезия
- 6) геокриология

Ответ:

А	Б	В
---	---	---

Примеры заданий по читательской грамотности для 9-ого класса:

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 9 класс. Вариант 2

2

Прочитайте тексты и выполните задания 1–9.

Железные дороги Якутии – магистраль до сурового Севера

Текст 1

Якутия – самый большой регион России. Площадь территории – 3 083,5 тыс. км². Транспортное сообщение в Республике Саха (Якутия) играет важнейшую роль, но сильно затруднено крайне суровым климатом, большими расстояниями и осложнённым ландшафтом: пересечённым рельефом, обилием рек. В Якутии их тысячи: зимой некоторые полностью замерзают, а весной выходят из берегов в половодье. В этих местах зимой может быть до -50°C , летом – до $+38^{\circ}\text{C}$.



Рис. 1

С учётом указанных природных условий железные дороги являются наиболее подходящим видом транспорта, имеющим наибольшие перспективы развития. Одна из причин – перевозки железнодорожным транспортом обходятся дешевле перевозок на автомобильном транспорте. Кроме низкой себестоимости железнодорожный транспорт обладает рядом других достоинств: высокой провозной способностью или высокой грузоподъёмностью, достаточно высокой скоростью: он позволяет перевозить грузы на дальние расстояния.

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 9 класс. Вариант 2

3

Таблица 1
Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования в Республике Саха (Якутия)

Годы	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования (на конец года), км	165	525	525	525	525	525	964	964

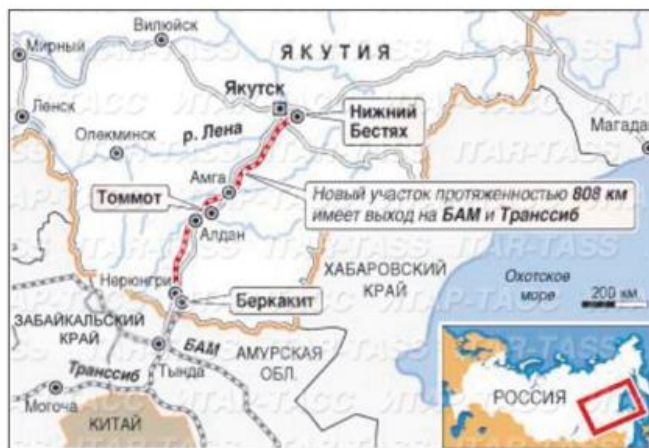


Рис. 2

Текст 2

Этапы строительства Амуро-Якутской магистрали

Якутия долгое время оставалась в стороне от важнейших транспортных коридоров страны. С конца 1970-х гг. железная дорога протянулась до угольных месторождений в Нерюнгринском районе. Строительство дороги Беркамит-Томмот-Якутск началось в 1985 г. Железная дорога пришла в город Томмот в 1997 г. Сначала участок использовался только для грузового сообщения, с августа 2004 г. – и для пассажирского. Строительство пускового комплекса Томмот – Якутск (Нижний Бестях) железнодорожной линии Беркамит – Томмот – Якутск началось в 2005 г. В 2014 г. участок Томмот – Нижний Бестях сдан во временную эксплуатацию. Пассажирские

Банк заданий для оценки читательской грамотности. 9 класс. Вариант 2

4

поезда до Нижнего Бестяха пустили в 2019 г. Таким образом, центр Якутии, где живёт большая часть населения республики, оказался связан с Транссибом и в целом с железнодорожной системой России.

В настоящее время осуществляются перевозки на участке от станции Нижний Бестях до станции Нерюнгри-Пассажиры протяжённостью 799 км. Участок железной дороги Томмот – Нижний Бестях проходит по малонаселённым районам Якутии.



Рис. 3

Купола здания вокзала Томмот повторяют форму урасы – древнего летнего жилища якутов. В шалашах такой формы жили только жарким летом: берестяная кровля делала внутренние помещения прохладными.

Текст 3

Нижний Бестях

Нижний Бестях – станция в 30 км от Якутска. Столица республики стоит на левом берегу реки Лены, а конечная станция магистрали – на правом. Пассажиры, прибывающие на станцию зимой, добираются до республиканской столицы по зимнику, летом – паромом до речного вокзала Якутска.

Поезда дальнего следования от Нижнего Бестяха ходят не только в пределах Якутии. Можно добраться до Благовещенска и до Хабаровска. Путь до Хабаровска займёт 2 суток 2 ч 29 мин.

Помимо пассажирского сообщения, станция Нижний Бестях выполняет и грузовую функцию – это важнейший пункт для «северного завоза».

Контейнерный терминал разгружает железнодорожные платформы. Груз идёт как в Якутск, так и дальше, в северные районы Республики Саха (Якутия).

Текст 4

Каковы перспективы для осуществления транзита? По словам министра транспорта и дорожного хозяйства Якутии С. Винокурова, благодаря линии Беркамит – Нижний Бестях произойдёт соединение Транссибирской, Байкало-Амурской магистралей и Северного морского пути. В случае ожидаемого в будущем строительства моста через реку Амур между селом Джалинда (Амурская область) и китайским посёлком Мохэ

Примеры заданий по читательской грамотности для 8-ого класса:

Прочитайте текст и выполните задания 30–38.

Туманы

Текст 1

Всё – словно в полусне. Над серою водою
Сползает с гор туман, холодный и густой,
Под ним гудит прибой, злоеще растилаясь,
А темных голых скал прибрежная стена,
В дымящийся туман погружена,
Лениво курится, во мгле небес теряясь.

И. А. Бунин

отрывок из стихотворения «Сумерки»

В наше время туманами интересуются не только поэты и художники. Пожалуй, особенно сильно туманы волнуют сегодня диспетчеров аэропортов, работников морских и речных портов, лётчиков, капитанов кораблей, водителей автомашин и, конечно же, огромную армию метеорологов, синоптиков. «Внимание! Видимость на дорогах до 1 км», – предупреждает нас по радио служба погоды. Это значит, что ожидается слабый туман. При умеренном тумане видимость уменьшается до сотен метров, а при сильном – до нескольких десятков метров. И тогда временно закрываются аэродромы, встают на якорь суда, включаются сирены маяков.

Когда и где образуется туман?

Все знают, что туман часто образуется в низинах, оврагах, болотистых местах, где воздух достаточно влажный. Возникает он и над поверхностью воды (морские, озёрные, речные туманы). Туман может образоваться утром, но может появиться и вечером – после захода солнца.



Текст 2

Туман под микроскопом

При температурах, не опускающихся ниже -20°C , туман состоит в основном из мелких капелек воды, а при более низких температурах из мелких ледяных кристалликов. Капельки тумана имеют диаметр примерно от $0,5\ \mu\text{m}$ до $100\ \mu\text{m}$. В обычном тумане диаметр водяных капелек в основном порядка $10\ \mu\text{m}$. Если в тумане преобладают очень мелкие капельки (диаметр менее $1\ \mu\text{m}$), то такой туман называют дымкой. Если же

⁵ $1\ \mu\text{m} = 10^{-3}\ \text{мм} = 10^{-6}\ \text{м}$

капли тумана относительно велики (диаметр порядка $100\ \mu\text{m}$), то это называемая морось. Количество капелек в $1\ \text{cm}^3$ тумана примерно от 10 до 1000.

Общая масса всех водяных капелек в единице объема тумана называется водностью тумана; эта величина измеряется в единицах плотности. Водность тумана обычно не превышает $0,1\ \text{г/м}^3$. В особо плотных туманах она может достигать $1\ \text{г/м}^3$.

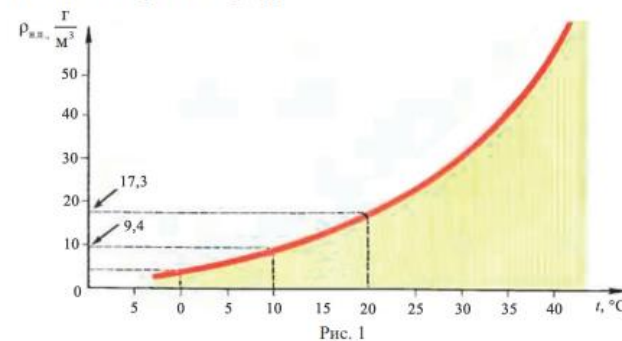
Текст 4

Насыщенный водяной пар

При данной температуре над поверхностью воды устанавливается своеобразное равновесие (его называют динамическим), когда число молекул воды, покидающих за единицу времени жидкость, в среднем равно числу молекул воды, возвращающихся за то же время обратно. Можно сказать, процессы испарения и конденсации взаимно компенсируются. Водяной пар, находящийся в этом случае над поверхностью воды, называют насыщенным.

Если температура вдруг повысится, пар станет ненасыщенным: процесс испарения начнёт преобладать над процессом конденсации, в результате давление пара начнёт расти. Если, напротив, температура вдруг понизится, пар станет перенасыщенным – теперь уже конденсация начнёт преобладать над испарением. В результате давление пара будет понижаться.

Давление насыщенного пара зависит от температуры: оно возрастает с увеличением температуры и падает с её уменьшением. Часто вместо давления пара рассматривают его плотность. Ясно, что плотность насыщенного пара растёт с увеличением температуры и падает с уменьшением. На рисунке 1 приведён график зависимости плотности насыщенного пара от температуры.



Текст 4

Возникновение тумана есть явление выпадения росы. Существование, однако, что выпадение росы происходит в данном случае не на поверхности земли или воды, не на поверхностях листьев или травинок, а в объёме воздуха. При определённых условиях водяные пары, находящиеся в воздухе, частично конденсируются, в результате чего и возникают водяные капельки тумана. Сразу же отметим, что лишь очень небольшая часть (примерно 1%) массы водяных паров превращается в воду, содержащуюся в капельках тумана.

При каких условиях возникает туман? Таких условий два. Во-первых, необходимо, чтобы в воздухе содержалось достаточно большое число так называемых ядер конденсации – центров, на которых происходит конденсация пара. Наряду с отдельными молекулами воздуха или пара, а также со случайно образующимися скоплениями молекул, роль ядер конденсации играют ионы, капельки воды, пылинки, частички сажи и вообще всевозможные мелкие загрязнения; которые по тем или иным причинам могут появиться в воздухе.

Во-вторых, для возникновения тумана необходим не просто насыщенный, а перенасыщенный пар; его плотность должна быть в несколько раз больше плотности насыщенного пара. Для получения перенасыщенного пара можно использовать два способа.

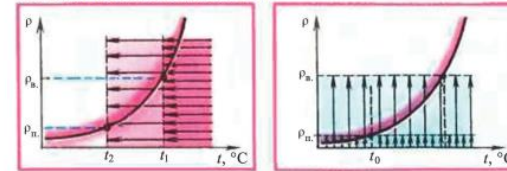


Рис. 2

В первом случае (рис. 2, слева) воздух имеет определённую и притом достаточно большую абсолютную влажность; температура воздуха постепенно понижается. По достижении температуры, соответствующей точке росы пар насыщается; при дальнейшем охлаждении он становится перенасыщенным. Выпадающий в этом случае туман называют туманом охлаждения.

Во втором случае (рис. 2, справа) воздух имеет какую-то определённую и притом достаточно низкую температуру. С относительно тёплой поверхности в холодный воздух испаряется дополнительное количество пара – в результате абсолютная влажность воздуха повышается. За счёт указанного испарения абсолютная влажность повышается до значения, в несколько раз превышающего значение плотности насыщенного пара,

Приведём примеры.

- 1) Прилегающий к воде остывший утренний воздух имеет температуру, чем вода. Поэтому с тёплой водной поверхностью воздух испаряется дополнительное количество пара. В результате возникает туман испарения.
- 2) Тёплый воздух, нагретый зимой над речной водной поверхностью, обогатившись влагой, а затем охлаждается над заливом или над морской водой. И в том, и в другом случае возникает туман охлаждения.
- 3) Тёплые слои воздуха, обогатившись влагой, поднимаются вверх и охлаждаются. Возникает туман охлаждения, который за склоном горы обратно к морю.
- 4) Вследствие перехода теплоты от нагретого слоя воздуха к быстро остывшей земле происходит образование тумана испарения и возникает типичный туман охлаждения.

По материалам книги Л.В. Тарасова

30 С какой целью при сильном тумане на маяках включают свет?

Ответ:

31 Почему туман образуется, как правило, утром или вечером?

Ответ:

32 Опираясь на информацию из текста 3, вставьте пропущенные слова в приведённый ниже текст.

Насыщенный пар находится в _____, а перенасыщенный пар находится в _____ с жидкостью. Если температура повысится, то перенасыщенный пар превратится в _____, а если понизится, то перенасыщенный пар превратится в _____.

Затруднения выявленные у обучающихся в ходе диагностических работ :



- затруднения найти требуемую информацию в тексте (например, признаки изучаемого географического объекта или явления),
- интегрировать информацию из двух и более источников,
- верно понять задачи, которые поставлены перед обучающимися,
- многие школьники не обращают внимания на такие элементы, как название текста, подрисуночные подписи, сноски, справочные материалы и т.п., что не позволяет им полностью извлечь необходимую информацию.

Так, выполняя задание ЕГЭ «В каком субъекте Российской Федерации находится населенный пункт, имеющий географические координаты?» выпускники указывают название государств; вычисляя расстояние по карте, не обращают внимания на указанный на самой карте масштаб.

При выполнении задания с развёрнутым ответом с формулировкой «Сравните доли населения, занятого в сельском хозяйстве, и доли сельского хозяйства в общих объёмах экспорта двух стран. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играло бóльшую роль в экономике в 2017 г.» не записывают вывод, даже выполнив необходимые вычисления.

Критерии отбора текста
(текстов) с точки зрения
разработки заданий для
формирования читательской
грамотности по географии

- для оценки/формирования собственного мнения относительно представленных точек зрения, связанных с географическими процессами/явлениями,
- для определения характера недостающей для оценки/формирования точки зрения информации;
- для локализации в пространстве/во времени географического объекта, явления, процесса, о котором говорится в тексте;
- для узнавания/различия географических объектов, процессов, явлений;
- для выявления причинно-следственных и пространственно-временных связей географических объектов, процессов, явлений;
- для объяснения особенностей распространения, проявления географических объектов, процессов, явлений на конкретной территории;
- для определения противоречий в источнике информации, связанных с указанием географических фактов, описанием связей между географическими объектами, процессами и явлениями, а также с формулированием выводов и составлением географических прогнозов;
- для определения степени достоверности географической информации или информации, необходимой для решения проблемы, и рисков её использования;
- данных для сравнения объектов на основании информации из текста;
- для выявления фактов и мнений.

Рекомендации для работы по формированию читательской грамотности:

- В начале учебного года рекомендуется диагностировать уровень сформированности читательской грамотности на материале географии, чтобы выявить имеющиеся недостатки, и разработать программу её формирования для каждого класса с их учётом.
- В конце учебного года целесообразно проведение итоговой проверочной работы.
- Следует тщательно отбирать задания, учитывая уровень подготовки обучающихся и календарно-тематическое планирование материала, особенно это касается заданий, для выполнения которых необходимо использовать фоновые знания.



Глобальная компетентность

- это многогранная цель обучения на протяжении всей жизни. Глобально компетентная личность способна изучать местные, глобальные проблемы и вопросы межкультурного взаимодействия, понимать и оценивать различные точки зрения и мировоззрения, успешно и уважительно взаимодействовать с другими, а также действовать ответственно для обеспечения устойчивого развития и коллективного благополучия.

Структура глобальной компетентности

Знания

Когнитивные
умения

Отношения

Ценности

Содержательные области

Глобальные проблемы

- война и мир,
- «Север – Юг»,
- изменение климата,
- мировой океан, вода (дефицит воды, доступ к чистой воде),
- демографическая проблема (старение, дети),
- продовольственная проблема,
- энергетическая и сырьевая проблемы,
- гендерное равенство,
- здравоохранение, питание,
- права человека.

Осознание и понимание межкультурных различий и взаимопонимание

- семья,
- природа,
- образование,
- здоровье (здравоохранение, питание),
- традиции и обычаи,
- человек и государство (права человека).



В ходе мониторинга формирования глобальных компетенций проверке подлежат следующие умения:

предлагается ситуация (введение в проблему) в текстовой или графической форме, к которой предлагаются связанные с ней вопросы (от 4 до 6).

1. Оценивать информацию, формулировать аргументы, объяснять причины возникновения ситуации;
2. Распознавать и анализировать перспективы развития ситуаций, различные мнения;
3. Оценивать действия и их последствия, раскрывать причинно-следственные связи между действиями и их результатами (последствиями);
4. Прогнозировать последствия и результаты действий и отношений.



Темы/контексты содержания (знаниевый компонент)

6 класс

Знания глобальных проблем

1. Человек и природа (аспекты: охрана природы, ответственное отношение к живой природе).
2. Здоровье как ценность.
3. Права человека как ценность.

Межкультурные знания

1. Традиции и обычаи (аспекты: многообразие культур и идентификация с определенной культурой).
2. Семья (аспект: роль семьи в воспитании и образовании ребенка).

9 класс

Знания глобальных проблем

1. Изменение климата.
2. Мировой океан, вода.
3. Демографическая проблема.
4. Продовольственная проблема.
5. Миграция и беженцы.
6. Энергетическая и сырьевая проблемы.
7. Гендерное равенство.
8. Здоровоохранение, питание.
9. Права человека, образование.
10. Инновации в сфере данных для целей развития (информационные технологии).

Межкультурные знания

1. Традиции и обычаи (аспекты: межкультурная коммуникация, концепции межкультурного взаимодействия, идентичность, стереотипы).
2. Семья (аспект: роль семьи в жизни)

Примеры заданий по глобальным компетенциям для 5-ого класса:

Прочитайте текст «Проект «НАРОДЫ РОССИИ» и выполните задания 1-5.

ПРОЕКТ «НАРОДЫ РОССИИ»

Каждый год осенью в одной российской школе собирается множество гостей. Они получают приглашение на конференцию и концерт. Так ученики 5–9-ых классов подводят итоги работы над проектом «Народы России». Каждый класс создаёт экспозицию музея, посвящённую истории одного из народов, рассказывает о его выдающихся людях, готовит презентацию о народных традициях. На заключительном концерте школьники представляют народные песни и танцы, устраивают уголок национальной кухни. В проекте могут участвовать учителя и родители.

Официальный интернет-сайт школы регулярно информирует о событиях проекта. Вот каким было первое сообщение в этом году:

В нашей школе учатся представители 22 народов России. Цель проекта «Народы России» – узнать, как можно больше о народах нашей страны и поделиться этими знаниями. Наш проект – путь к пониманию культуры, традиций многонациональной Родины. Он воспитывает уважение ко всем народам и учит нас жить в единстве и дружбе.

1. Определите цели проекта «Народы России», основываясь на информации текста.

Из приведенных ниже суждений выберите те, которые являются целью проекта.

Поставьте «✓» в каждой строке.

Суждение	Является ли целью проекта «Народы России»?	
	Да	Нет
Показать гостям школу		
Узнать историю и обычаи народов России		
Приветствовать гостей школы на заключительном концерте		
Распространять знания о песнях, танцах, национальной кухне народов России		

2. Алексей и Яна – брат и сестра, Яна учится в 9 классе, Алексей – в 5. В этом году пятиклассники впервые будут участвовать в общешкольном проекте, и у них возникает много вопросов.

Алексей спросил у сестры: «Как лучше решить, о каком народе готовить проект?» Яна рассказала брату, что ей известны несколько вариантов выбора, но их класс всегда использовал те, которые учитывали коллективное мнение всех одноклассников.

Найдите среди перечисленных ниже варианты выбора, которые могут использоваться в классе Яны.

Выберите все возможные варианты. Поставьте «✓» около каждого выбранного ответа.

- 1) Выбор делает классный руководитель.
- 2) На родительском собрании проводится голосование родителей.
- 3) На общем собрании школьники используют случайный выбор по жребию.
- 4) Каждый ученик предлагает свой вариант, класс проводит голосование.
- 5) Ученики делятся на группы, каждая группа предлагает свой выбор, за который голосуют все.

3. Гости, приглашённые на заключительный концерт, во время антракта обсуждали выступления школьников. Алексей случайно услышал, как один из гостей сказал: «Проект «Народы России» помогает детям разных национальностей подружиться». Выберите все факты из перечня, которые подтверждают это мнение.

Поставьте «✓» около каждого выбранного ответа.

- 1) Школа воспитывает уважение ко всем народам
- 2) Дети осознают ценность мира и согласия между народами
- 3) Школа привлекает родителей к участию в различных мероприятиях
- 4) В работе над проектом используются информационные технологии
- 5) В школе работают хоровая студия и танцевальный кружок

Примеры заданий по глобальным компетенциям для 5-ого класса:

-
4. Гости заключительного концерта не только хвалили, но и критиковали проект. Одна гостя сказала: «Думаю, что не нужны современному человеку народные обычаи и традиции».

Придумайте примеры двух ситуаций, которые подтверждают, что знание обычаев и традиций других народов может помочь современному человеку.

Пример 1. _____

Пример 2. _____

-
5. Работая над проектом, Алексей подумал, что существуют ценности, общие для всех людей, несмотря на различия языков, обычаев, истории. К таким ценностям он отнёс семью. К таким ценностям он отнёс семью.

Какие из нижеперечисленных выводов следуют из суждения Алексея?

1. Рассказ о семье поможет найти взаимопонимание с человеком другой национальности
2. Семья находится под защитой государства
3. Проявление неуважения к семье может стать причиной конфликта представителей разных народов
4. Современная семья отличается от семьи в прошлом

Заполните таблицу. Запишите номер каждого вывода в колонку таблицы: «Из суждения Алексея следует, что» или «Из суждения Алексея не следует, что».

Из суждения Алексея следует, что	Из суждения Алексея НЕ следует, что



Проверяемые умения (компетентностный компонент)

А. Оценивать информацию, формулировать аргументы, объяснять сложные ситуации и проблемы

1. Отбирать источники информации и оценивать их достоверность и значимость.
2. 2. Идентифицировать (распознавать) глобальную проблему в информации источника (текст, визуальная информация, статистические данные и пр.) / Идентифицировать проявления культурного сходства и различий на основе информации источника.
3. 3. Описывать и объяснять сложную ситуацию (приводить аргументы: доводы, факты, примеры - в поддержку или опровержение приведенного тезиса с опорой на информацию источника).

Б. Выявлять и анализировать различные мнения, подходы, перспективы

1. Находить основания и представлять различные подходы (мнения, взгляды).
2. Идентифицировать связи (взаимодействия), высказывать предположения о перспективах (последствиях) развития проблемы (явления, действия, взаимодействия и пр.) на основе информации источника.

В. Осознавать различия в коммуникации (во взаимодействиях)

1. Понимать коммуникативные контексты и необходимость уважительного отношения.

Г. Оценивать действия и их последствия (результаты)

1. Осознавать необходимые действия.
2. Понимать и оценивать их последствия.

Мне кажется с мировоззрением всё в порядке!



Современный обучающийся имеет достаточно информации, на первый взгляд, для того, чтобы представление об окружающей картине мира у него было сформировано.



Данная позиция часто ошибочна и естественнонаучная область знания, которая традиционно включала (географию, биологию, химию, физику, математику) сейчас разделена общественной областью к которой отнесена география – системообразующая наука, включающая изучение процессов и явлений по своей сути и исключительно в природной среде, без которой общественная среда осваиваться не может.



Естественнонаучное направление формирует у обучающихся системное, метапредметное, именно практико – ориентированное, реальное функциональное знание и представление.

«Некоторые» трудности на пути формирования функциональной грамотности

не «стыковка» содержания и уровней предметных курсов географии и биологии, химии, физики и математики.



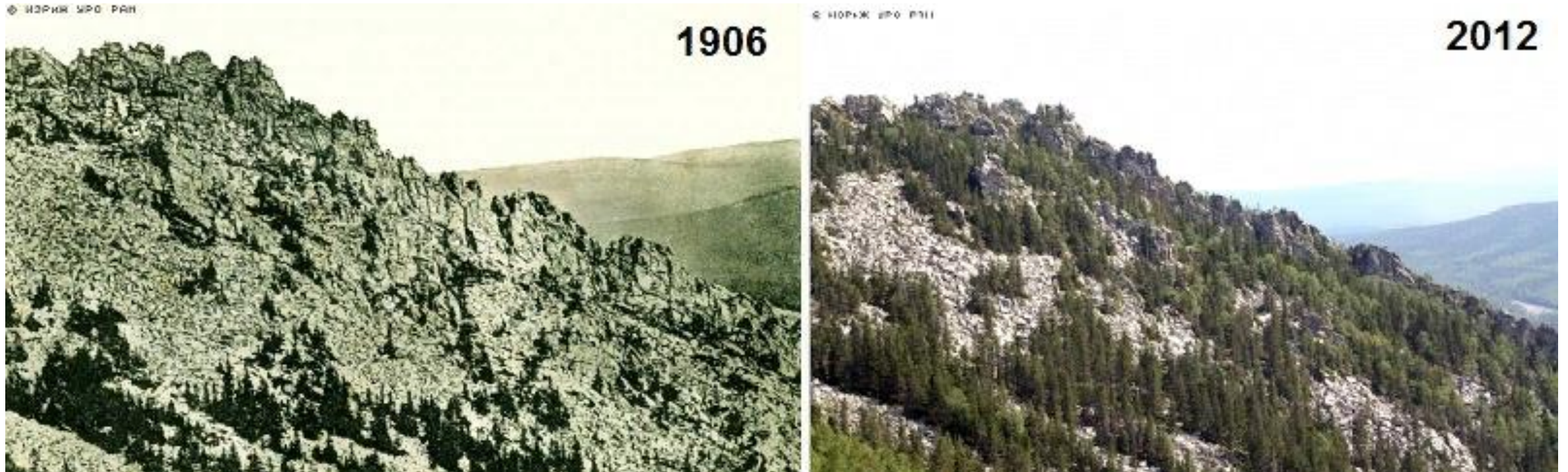
сложности в обучении педагогов в надпредметных областях, а также в освоении методов проблемного/ критического обучения.

Отсутствие учебно-образовательных экскурсий, эмпирических практикумов для основной школы.



отсутствие в курсе географии регионалистических комплексных разделов из реального сектора жизни, как основы для формирования «сети» глобального мышления, разнополярных точек зрения.

Изменение растительности на Таганая. Таганай. Двуглавая сопка.



Смена тундры на вершинах Хребта Таганай показывает, что последние 50 лет идет повышение температуры приземного воздуха. Однако такая ситуация через 50 -100 лет может измениться.

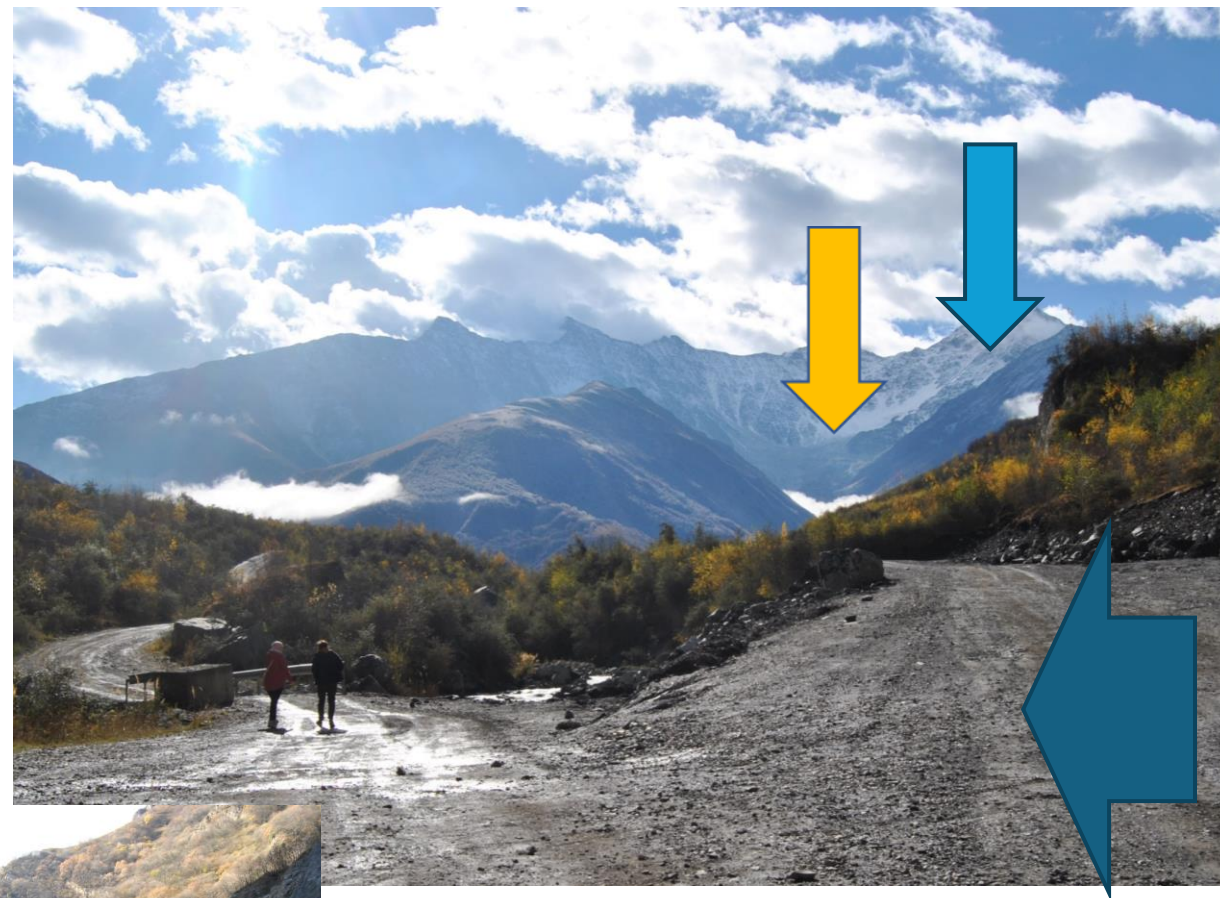
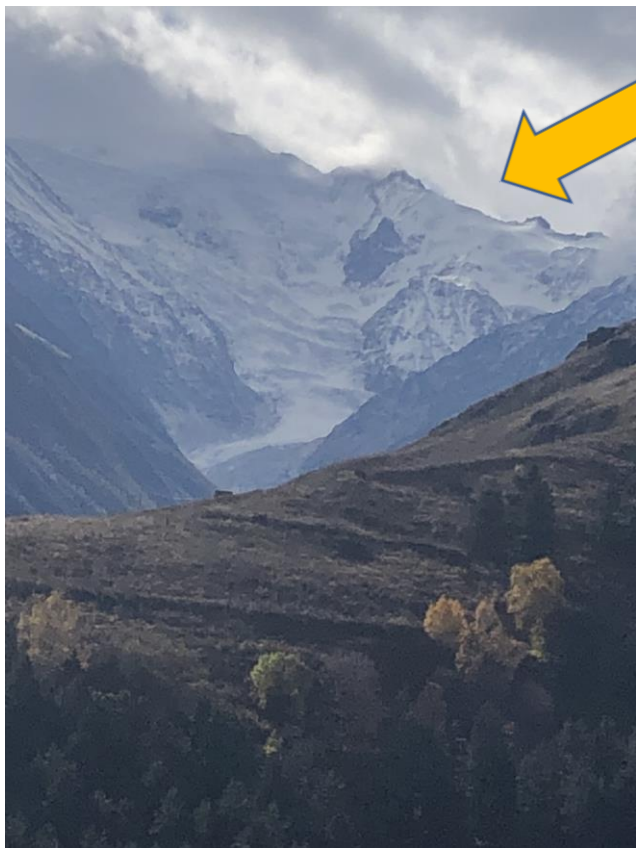


Энгабреен — ледник в северной Норвегии (Му-и-Рана). Фотографии сделаны с одной точки в 1889 и 2010 годах

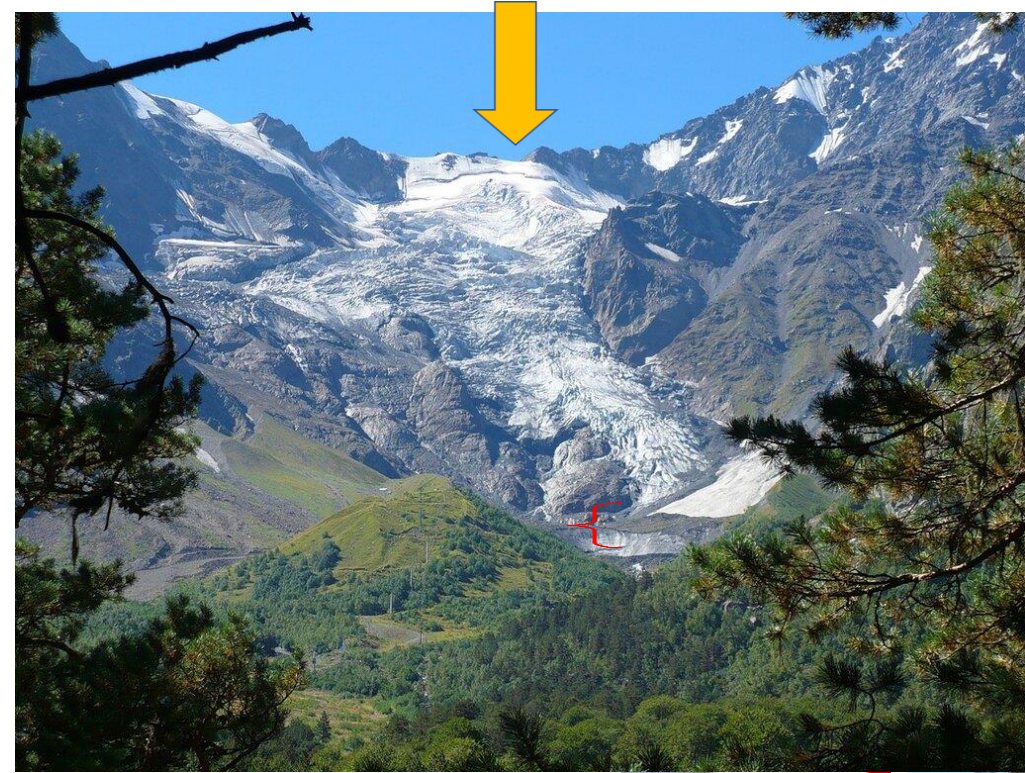
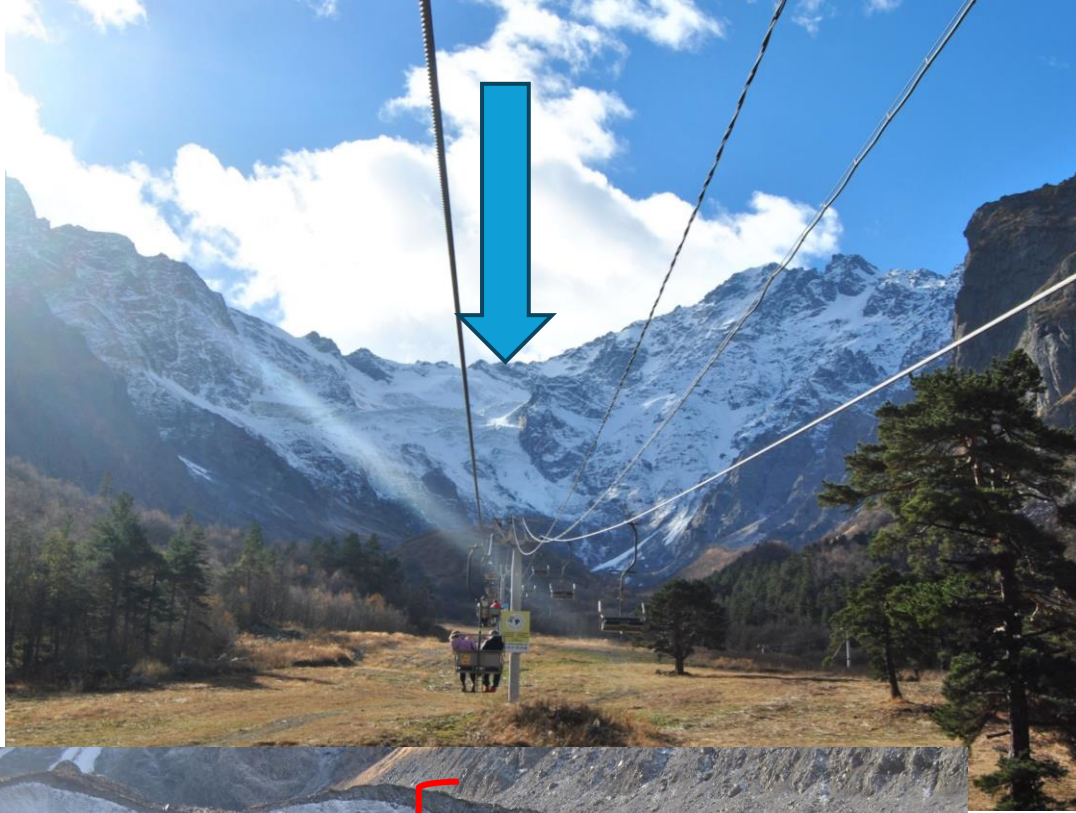
- Тем не менее в мире есть регионы, где изменения климата более чем наглядны. Это крайний Север и Арктика. Наглядно показывает отступление ледника в Норвегии за 121 год. Причём ледник успел исчезнуть даже с перевала в горах! Ледники отступают по всему миру, хотя в отдельных местах некоторые ледники растут из-за выпадения большего количества снега. Тот очевидный факт, что горные ледники отступают, очень важен. Именно потепление климата за счёт выбросов углекислого газа должно приводить в первую очередь к прогреву верхней атмосферы (3-6 км над поверхностью Земли), а уж потом и самой поверхности. Ни Солнце, ни космические лучи, ни естественные климатические изменения не приводят к такому эффекту.

Кормадонское ущелье, Северная Осетия-Алания, ноябрь 2022 г.

- Ледник «Колка» сошедший в 2002 году, это результат теплых снежных зим за последние 50 - 60 лет на Северном Кавказе. Отсутствие наблюдений за ледником привело к трагедии, где под 30 метровой толщей грязи, льда и мусора погибли 140 человек.



Ледник «Сказский», ноябрь 2022 г.





Особенности формирования читательской грамотности и глобального мышления на уроках географии

Панина Мария Викторовна

*Председатель Челябинского регионального отделения ВОО «РГО»
кандидат географических наук, доцент кафедры географии
ФГБОУ ВО «ЮрГГПУ», учитель географии Академического Лицея №95*