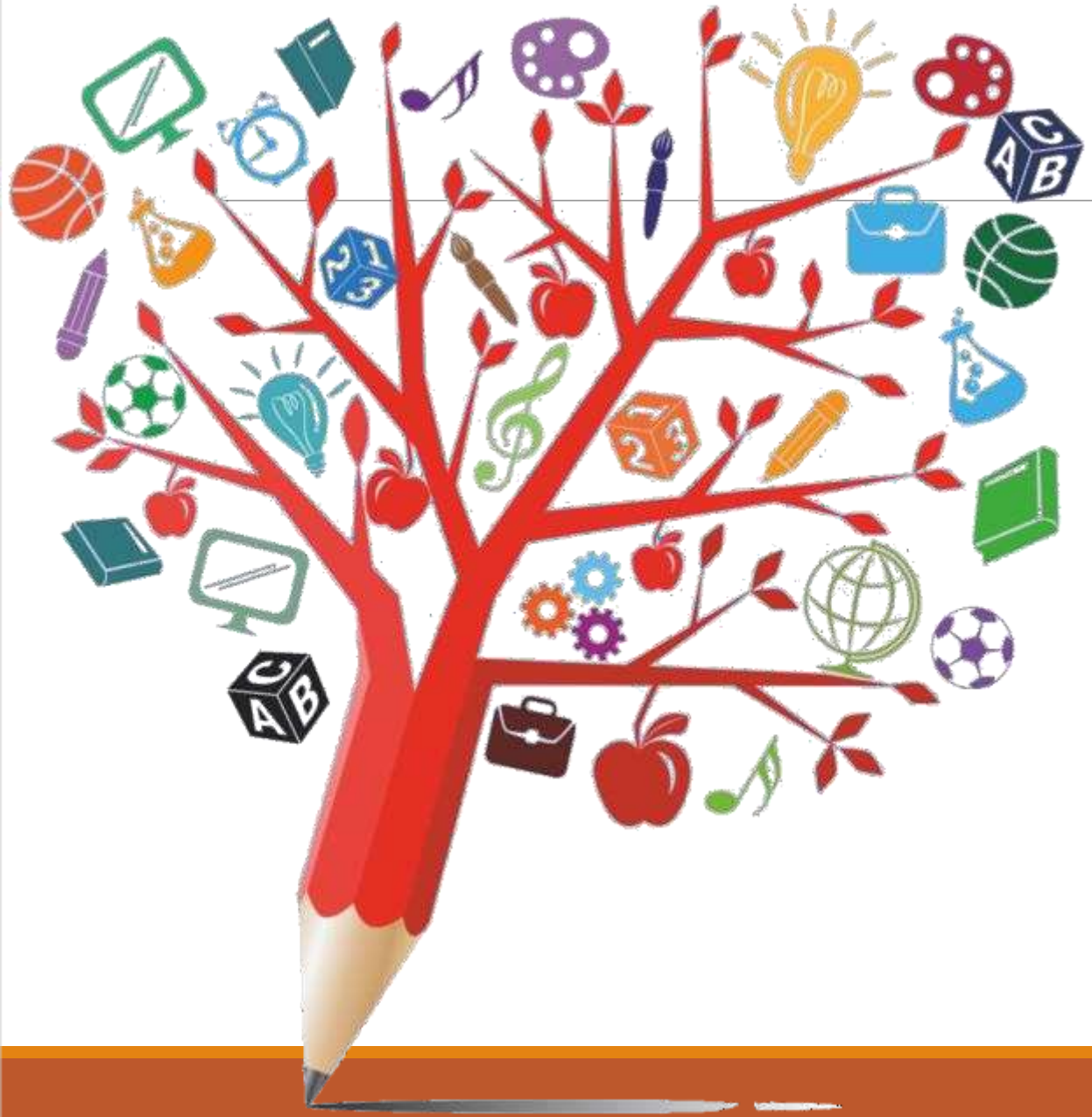


«Формирование естественно-научной грамотности на уроках географии»

Асанова Ирина Валерьевна МБОУ СОШ №18 г.о. Серпухов.

математическая

финансовая

читательская

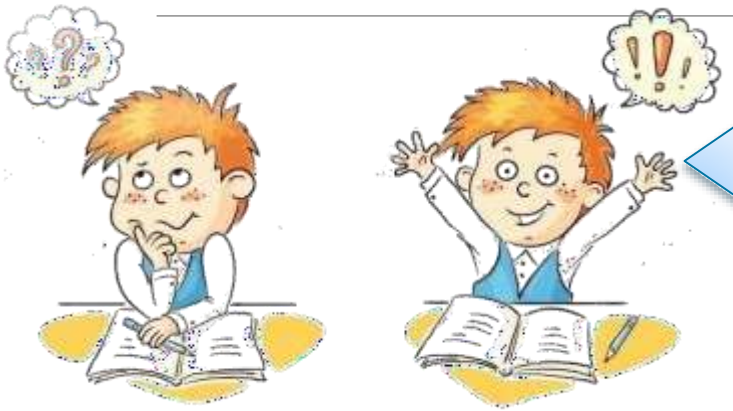
Естественно-научная

Функциональная грамотность

Креативное мышление

Глобальные компетенции

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



Работа с текстом

Работа с географической картой

Работа со статистическими данными

Характеристика заданий:

Задания должны содержать как текстовую информацию, так и информацию в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем («не сплошные тексты»)

Задания должны быть основаны на материале из разных предметных областей (для выполнения надо интегрировать разные знания и использовать общеучебные умения)

В заданиях может быть не ясно, к какой области знаний надо обратиться, чтобы определить способ действий или информацию для постановки и решения проблемы

Задания могут требовать привлечения дополнительной информации или, напротив, содержать избыточную информацию и «лишние данные»

Задания должны быть комплексными и структурированными, состоящими из нескольких взаимосвязанных вопросов

задания формируются не по предметному принципу

ЗДОРОВЬЕ

ОПАСНОСТИ И РИСКИ

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

СВЯЗЬ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

ГЕОГРАФИЯ. 8 КЛАСС

Урок 28. Охрана природы и особоохраняемые территории.

Начнём урок | Основная часть | Тренировочные задания | Контрольные задания В1 | Контрольные задания В2

1 2 3

Начнём урок | Основная часть | Тренировочные задания | Контрольные задания В1 | Контрольные задания В2

Дополните предложение.

Рациональное природопользование предусматривает и мероприятия по борьбе с последствиями воздействия человека на природу.

Сбросить ответы | Показать правильный ответ | Пройдено 5 из 8

В какой части страны расположено наибольшее количество ООПТ?

- север Западной Сибири
- север Восточно-Европейской равнины
- центр Восточно-Европейской равнины
- север Средней Сибири

Для какого вида особоохраняемых природных территорий характерен самый строгий режим природопользования?

- заказник
- заповедник
- национальный парк
- природный парк

1 2 3 4 5 6 7 8

ГЕОГРАФИЯ. 8 КЛАСС

Урок 28. Охрана природы и особоохраняемые территории.

Начнём урок | Основная часть | Тренировочные задания | Контрольные задания В1 | Контрольные задания В2

Установите соответствие между видом хозяйственной деятельности и ООПТ, где он разрешён.

научные исследования	национальный парк
познавательный туризм	заповедник

1 2 3

Задание №1

6 класс. Тема урока «Литосфера. Стихийные природные явления».

На жизнь людей часто влияют природные процессы, которые непосредственно не связаны с их деятельностью. Они называются стихийными явлениями или природными катастрофами. Люди не могут их предотвратить и даже прогнозировать точно время и силу их проявления. Об одной такой грандиозной катастрофе мы узнали из сохранившегося до нашего времени письма *ученого Плиния младшего к римскому писателю Тациту*, в котором он описывает гибель своего дяди Плиния старшего и события того страшного дня:

«24 августа около часа полудни над горой показалось облако необычайной величины... Это облако поднималось вверх сильной струей воздуха, а в том месте, где струя ослабевала, оно медленно расширялось. Сверху стали падать черные камни, обожженные и растрескавшиеся от жары. Море сильно обмелело, между тем из горы стали вырываться широкие языки пламени, и поднялся огромный столб огня. В то время, когда в других местах был еще ясный день, здесь царила ночь... Слышался страшный грохот, и происходили непрерывные подземные толчки...Тряска была настолько сильной, что повозки кидало из стороны в сторону, с домов обваливалась черепица и рушились статуи и обелиски... Когда все закончилось, то оказалось, что цветущие города полностью исчезли с лица земли. Один сожгли потоки лавы, другой затопили грязекаменные потоки, а третий завалило многометровым слоем раскаленного пепла и камней. Погибли тысячи людей».

Задания к тексту: О каком природном явлении идет речь в данном тексте? Назовите причины подобных явлений. Когда произошло это событие? Какие города исчезли с лица земли, в результате данного природного явления? Почему при раскопках одного из древнейших городов, который пострадал в результате этого явления, археологи не обнаружили останков ни одной кошки? Куда они делись? Объясните этот факт.

Ответ:

Действующий вулкан (Везувий) на юге Италии, примерно в 15 км от Неаполя. Высота – 1281 метров. Кратер около 750 м в диаметре. Один из трёх действующих вулканов Италии, единственный действующий вулкан континентальной Европы. Считается одним из наиболее опасных вулканов мира. Известно более 80 значительных извержений, наиболее известное из которых произошло в 79 году н. э., когда были уничтожены древнеримские города Помпеи и Геркуланум. Было описано древнеримскими авторами (в том числе Плинием младшим) и долгое время считалось легендарным событием. Последнее извержение вулкана произошло в 1944 году. Один из лавовых потоков разрушил города Сан-Себастьяно и Масса. Во время извержения погибло 57 человек. Высота фонтана лавы из центрального кратера достигала 800 м., а эруптивная колонна поднималась над вулканом на высоту до 9000 м.

Плиний младший

Вулкан Везувий

Город Помпеи

Город Геркуланум

Город Масса

Задание № 4. 7 класс. Тема «Африка. Природные зоны»

Контекстная задача «Африканская саванна» (найди ошибку).

Прочитайте текст и найдите ошибки.

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

Примеры работы с картой:

Задание №2 (примеры заданий ЕГЭ по географии)

Определите, в каком из пунктов, обозначенных буквами на карте Северной Америки, 20 декабря Солнце раньше всего по времени Гринвичского меридиана поднимется над горизонтом.

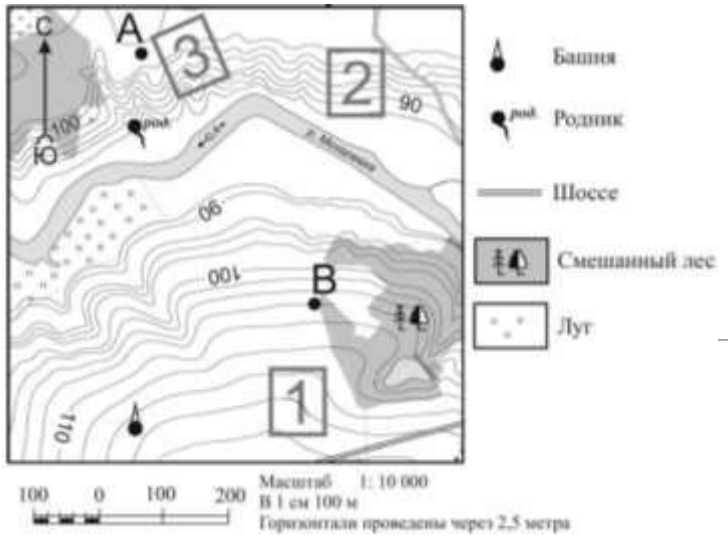
Полярный день – период, когда Солнце не опускается за горизонт. Его продолжительность возрастает по мере движения от полярного круга к полюсу.

Полярная ночь – период, когда Солнце не поднимается над горизонтом. Ее продолжительность возрастает по мере движения от полярного круга к полюсу.

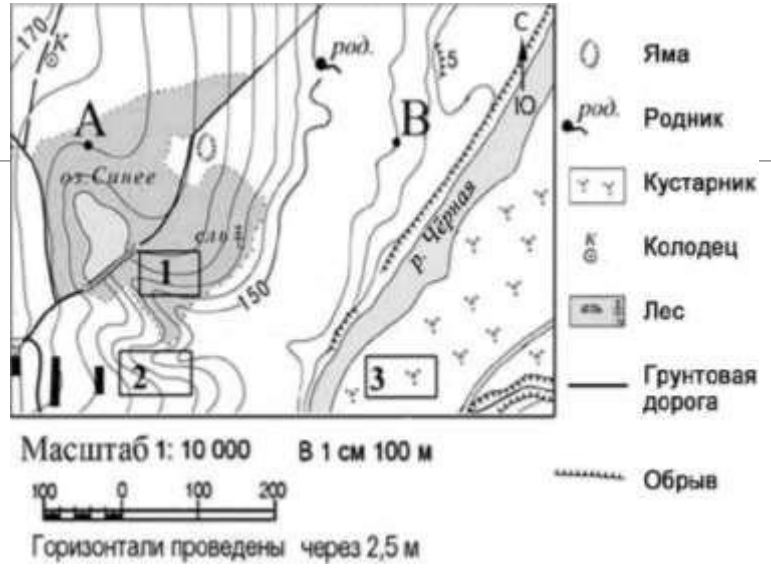
На полюсах полярный день и полярная ночь длятся около полугода.

Положение Земли в дни летнего и зимнего солнцестояния

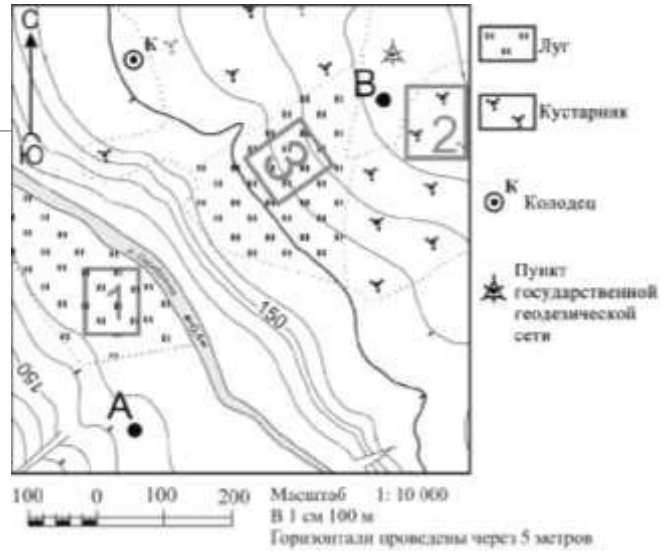
Задание №8. Выбор участка на топографической карте.



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 и 3, больше всего отвечает указанным требованиям. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.



Школьники выбирают место для **катания на санках** с крутой горки. Определите, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, лучше всего подходит для этого. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода



Участники школьной **футбольной секции** выбирают место для игры в футбол. Определите, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего подходит для этого. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.

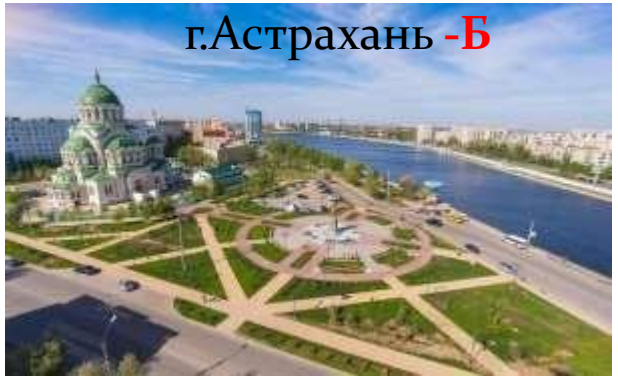
Работа со статистическими данными:

8 класс. ВПР. Задание №5

На карте России указаны два города: Астрахань и Чита, для которых по данным метеонаблюдений построены климатограммы, изображённые на рисунках. Рассмотрите карту и климатограммы и выполните задания.

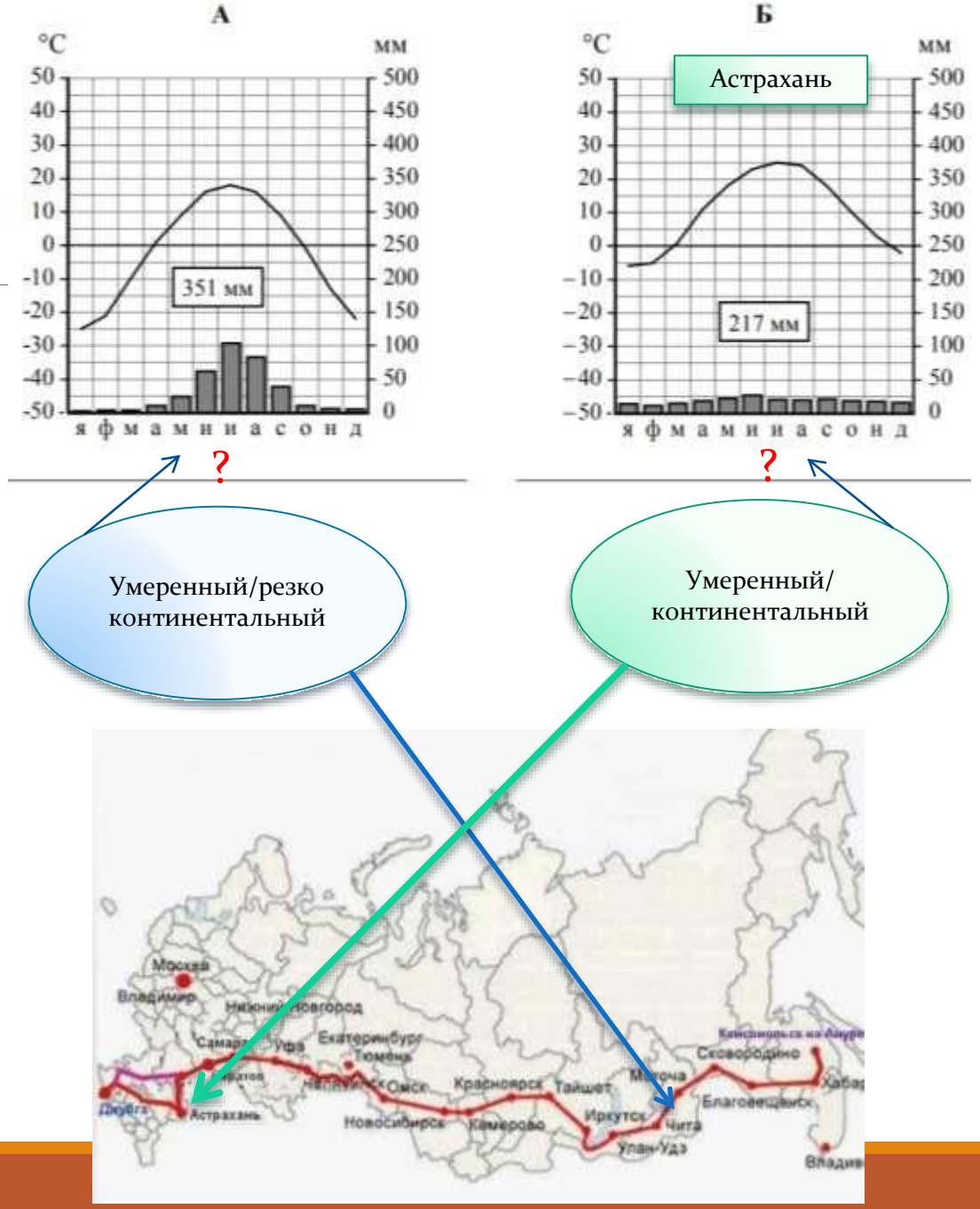
5.1. Определите, какому климатическому поясу / типу климата соответствует каждая климатограмма. Подпишите название климатического пояса / типа климата под соответствующей климатограммой, выбрав его из приведённого списка.

5.2.Какая климатограмма построена по данным метеонаблюдений в городе Астрахани? Укажите в ответе букву, которой она обозначена.



По выбранной Вами климатограмме определите климатические показатели, характерные для климата Астрахани, и заполните таблицу.

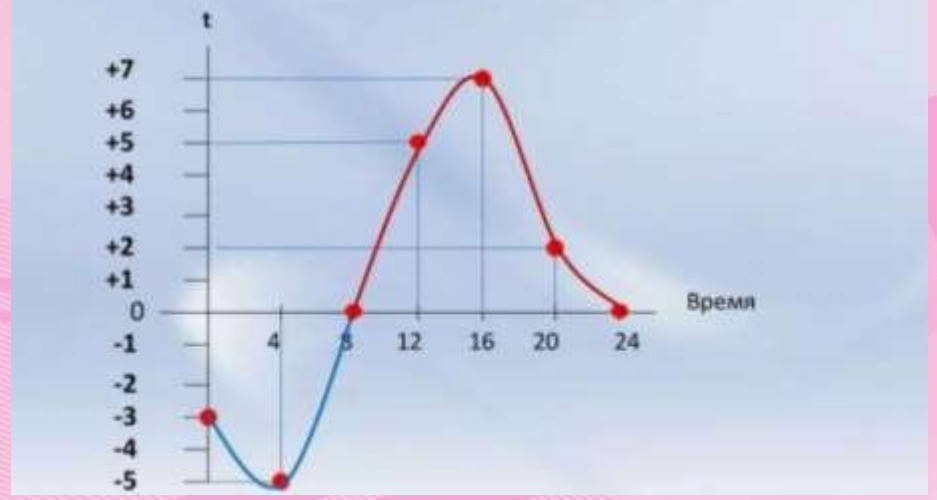
Средняя температура воздуха, °С		Годовая амплитуда температур, °С	Годовое количество осадков, мм	Месяц, на который приходится наибольшее количество осадков
в январе	в июле			



Задание ЕГЭ по географии, №19,20

Задание на преобразование таблицы в график

Время	0 ч.	4 ч.	8 ч.	12 ч.	16 ч.	20 ч.	24 ч.
t	-3	-5	0	+5	+7	+2	0



20. Сергею необходимо построить картограмму «Африка. Доля городского населения», используя такую же интервальную шкалу, как на приведённой выше карте Южной Америки. Установите соответствие между страной и условным обозначением, которое необходимо использовать для отображения доли городского населения каждой из перечисленных стран на карте: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СТРАНА
А) Нигер
Б) Тунис
В) Уганда

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ
1) 0–20
2) 21–40
3) 41–60
4) 61–80
5) 81–100

19. Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них доли городского населения в общей численности населения, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

1. Мозамбик; 2. Нигер; 3. Ливия.

Таблица для выполнения задания 19

Страна	Численность населения, млн. чел	Плотность населения, чел. на км. кв.	Средняя ожидаемая продолжительность жизни, лет	Доля городского населения в странах, %
Мозамбик	22,1	28	58	37,07
Нигер	22,2	18	60	16,63
Ливия	6,4	4	72	81,00

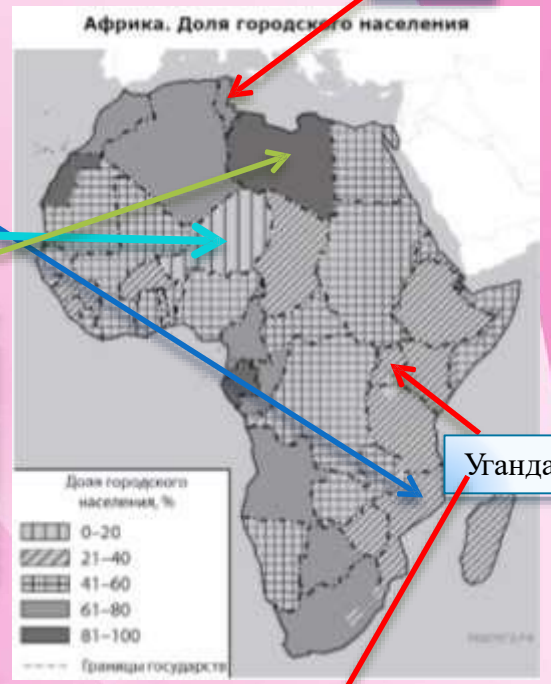
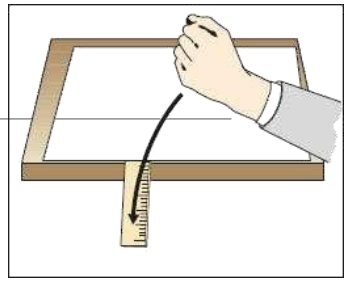


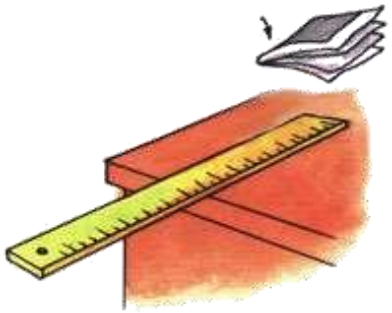
Таблица для выполнения задания 20

Страна	Численность населения, млн человек	Рождаемость, ‰	Смертность, ‰	Плотность населения, человек на км²	Доля городского населения, %	Ожидаемая продолжительность жизни, лет	Доля лиц в возрасте младше 15 лет, %	Доля лиц в возрасте старше 65 лет, %
Уганда	44,1	41	9	229	24	63	48	3
Чад	14,9	45	13	13	23	53	47	2
Эфиопия	105	33	7	110	20	65	41	4

Практическая работа. Определите, имеет ли воздух вес?

Положите линейку на край стола, ударьте по ней рукой. Измерьте расстояние, на которое она отлетела от стола. Затем снова положите линейку на край стола и накройте ее листом бумаги. Ударьте по ней с той же силой. Измерьте расстояние, на которое она отлетела от стола.

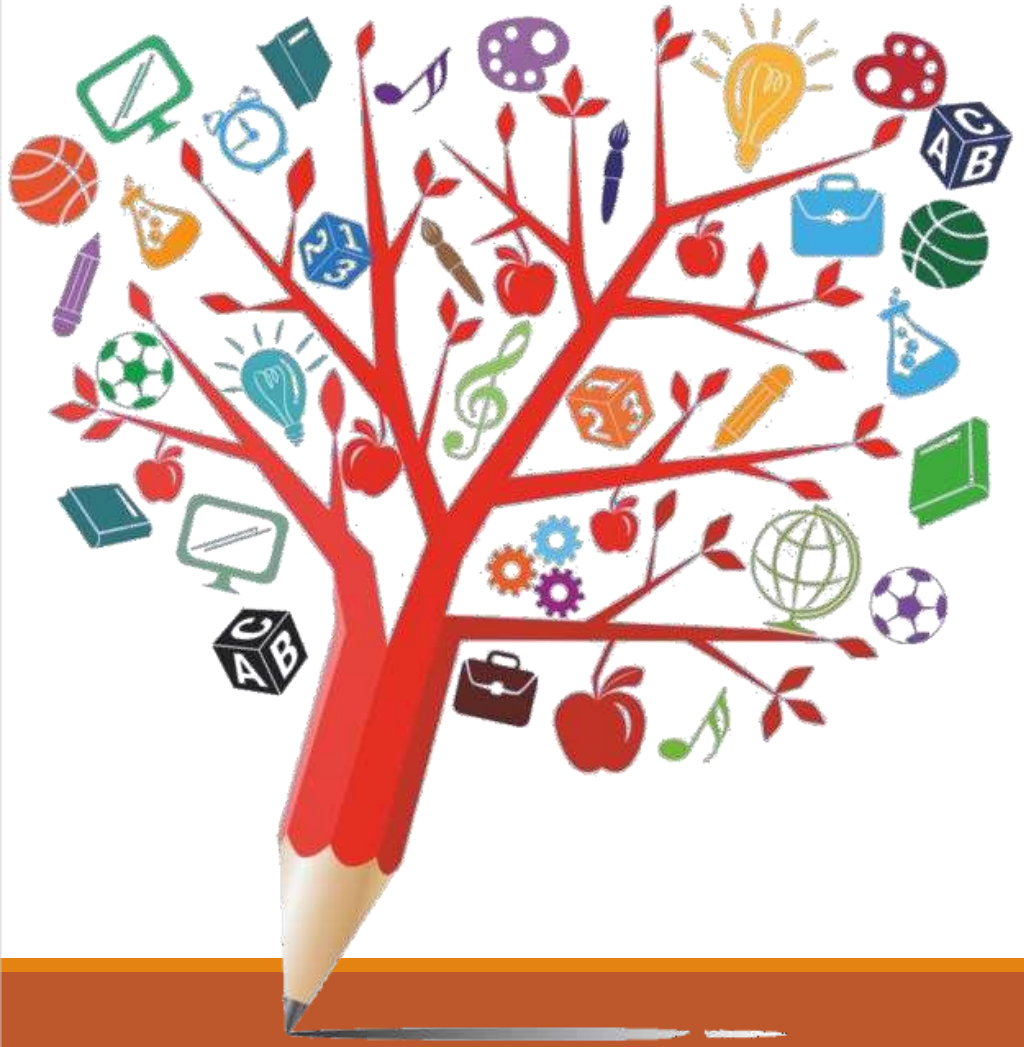




Почему мы не ощущаем этого веса?
Проводим эксперимент!

1м3 воздуха – масса 1,03 кг

«Формирование естественно-научной грамотности на уроках географии»



Человек, обладающий естественнонаучной грамотностью, должен проявлять следующие компетенции:

– научно объяснять явления;

–понимать особенности естественнонаучного исследования;

–научно интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов.