**Западно-Сибирский** [**экономический район**](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8)

Западная Сибирь – регион с многонациональным населением и развитой топливной промышленностью. Западно-Сибирский экономический район включает территории 9 субъектов РФ: 2 автономных округа (Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ), 1 край (Алтайский край), 1 республику (Республика Алтай), 5 областей (Тюменская область, Омская область, Новосибирская область, Томская область, Кемеровская область (Кузбасс)). Район занимает пространство к востоку от Уральских гор, простираясь почти до Енисея. На юге граничит с Казахстаном, на юго-востоке: с Китаем, Монголией, на западе: с Северным, Уральским экономическими районами, на востоке: с Восточной Сибирью. На севере Западная Сибирь омывается Карским морем. На экономико-географическое положение района оказывает влияние ряд факторов: наличие топливно-энергетических ресурсов, их близость к районам потребления, специфические климатические условия.

Площадь Западно-Сибирского района: 2427 км². Это третий по площади и четвертый по численности населения район РФ. На его территории проживает 16,5 миллионов жителей (10% населения РФ). Плотность населения в Западно-Сибирском районе ниже средней по стране, большая его часть проживает на юге района. Уровень урбанизации: около 70 %, города – миллионеры: Новосибирск, Омск. Большая часть городов расположена на юге района, они сформировались как промышленные центры. Регион многонациональный и многорелигиозный, на его территории проживают русские, украинцы, немцы (христиане), татары и казахи (мусульмане), ненцы, ханты, манси, алтайцы, шорцы, селькупы (традиционные верования и шаманство).

Больше половины территории находится в зоне с суровыми климатическими условиями, которые осложняются наличием вечной мерзлоты, большим количеством заболоченных земель. Заболоченность, многолетняя мерзлота затрудняет прокладку магистралей, освоение нефтяных, газовых месторождений. Район имеет выход к Северному Ледовитому океану, включая Северный Морской путь. Через территорию Западной Сибири проходит Транссибирская, Южно – Сибирская железнодорожные магистрали.

В основе территории Западной Сибири лежит молодая плита палеозойского возраста - Западно-Сибирская, на юге основа района: складчатости. Большую часть территории района занимает Западно-Сибирская равнина, рельеф плоский, но присутствуют небольшие возвышенности, юг района занимаю горы. В предгорьях расположены Салаирский, Кузнецкий Алатау, на юге: хребты Алтая, Западного Саяна. На северо-западе расположены хребты Северного Полярного Урала.

Большая часть района находится в области континентального климата умеренного пояса, северная часть: в пределах субарктического, арктического поясов. Климат континентальный, суровый, по причине удаленности от Атлантического океана, отсутствия гор на севере. Наибольшая континентальность: на северо-востоке, в горной части района: менее континентальный. Осадки распределены по территории неравномерно, большую часть их массу приносит воздух с Атлантического океана. В Западной Сибири западный перенос воздушных масс незначительный. Большую роль играет меридиональная циркуляция: движение воздушных масс с севера на юг. Арктический воздух свободно проникает далеко на юг равнинной территории, тёплый воздух из Казахстана, Центральной Азии: на север. Алтай и Кузнецкий Алатау: барьер на пути движущихся с запада циклонов. На западных склонах выпадает 1000 - 2000 миллиметров осадков. На восточных количество осадков резко сокращается, выпадает не более 250 миллиметров.

Западная Сибирь расположена в пяти природных зонах: тундра (северную часть Тюменской области, полуостров Ямал, полуостров Гыданский), лесотундра, лесная, лесостепная, степная (южная часть Западной Сибири), где расположено много ресурсов осадочного происхождения, запасов рудных полезных ископаемых.

Основными природными ресурсами являются нефть, газ, уголь, руды (железные, полиметаллические, марганцевые), золото, поваренная соль, мрамор. Нефтяные ресурсы находятся в Ханты-Мансийском АО, главном регионе страны. Это 75% нефти РФ! Подавляющая часть запасов, добычи нефти: среднее течение Оби (Самотлорское, Приобское месторождения). Природный газ добывают в Ямало-Ненецкий АО (крупнейший в мире газовый бассейн), Ханты – Мансийском АО, Томской области. Крупнейшие месторождения: Уренгойское, Ямбургское, Медвежье. Каменный уголь добывают в Кемеровской области (Кузнецкий угольный бассейн, Кузбасс). В Западной Сибири сосредоточено больше половины всех запасов торфа (Тюменская область). Железные, марганцевые руды (Забайкальский край, Кемеровская область, Томская область), месторождения соли, полиметаллические руды (Алтайский край). Крупными месторождениями железных руд являются Нарымское, Колпашевское.

Западно-Сибирский экономический район богат лесными, гидроэнергетическими, водными ресурсами. Большая часть лесных ресурсов сосредоточена в Томской, Кемеровской, Тюменской областях, на Алтае. Леса Западной Сибири, 15% всех лесов России, тайга, ценные хвойные породы.

В Западно-Сибирском экономическом районе присутствует густая речная сеть (реки бассейна Карского моря), крупные, полноводные реки, четверть речного стока РФ, но их гидропотенциал не высок (равнинный рельеф). Самая крупная водная артерия: Обь, впадающая в Карское море, имеет судоходные притоки (Иртыш). Реки района используются как транспортные артерии, служат для водоснабжения.

Более трети площади Западной Сибири занимают болота, что обусловлено: избыточным количеством осадков, превышающим испарение, плоским рельефом, задерживающим воду на поверхности, многолетней мерзлотой, препятствующей просачиванию воды.

На территории Западно-Сибирского экономического района агроклиматические ресурсы благоприятны для выращивания зерновых, технических культур в южных частях района, расположенных в степной, лесостепной зонах. На севере благоприятные условия для оленеводства.

Освоение Западной Сибири началось в XVI веке, при Иване IV (1530 – 1584 год, правитель: 1547 – 1584 год), что связано с покорением Сибирского ханства, походом Ермака Тимофеевича (1532 – 1585 год). Ценность Сибири для экономики России была очевидна: пушнина, лес, руда, рыба, соль, обширная территория. Дальнейшее продвижение в Сибирь продолжалось в XVII веке, при первых Романовых. На месте основанных острогов вырастали будущие города Западно-Сибирского экономического района: Тобольск, 1587 год, Сургут, 1594 год, Тюменская область, Томск, 1604 год, Томская область. В 1581 году Кучум (? - 1600 год), сибирский хан (1563 – 1598 год) выдержал натиск казаков под Чувашской горой, но разбит, Ермак Тимофеевич (1532 – 1585 год) вступил в Искер, столицу Сибири.

Территория Новосибирской области с XIII века входила в сферу влияния Монгольской империи, в состав Золотой Орды. С XVIII века вся современная территория области входит в состав Российского государства, стала заселяться русскими. С XVII века на территории области появляются первые военные укрепления, остроги. В XVIII веке промышленники Демидовы строили здесь заводы по выплавке меди, серебра.

Строится Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб), 1891 – 1916 год, железная дорога между Челябинском и Владивостоком, соединяющая европейскую часть России с крупнейшими восточносибирскими, дальневосточными промышленными городами, самая длинная в мире железная дорога, более 8 тысяч километров, основан Новосибирск, 1893 год.

В годы Великой Отечественной войны, 1941 – 1945 год, за счёт принятия эвакуируемых предприятий и населения Новосибирская область стала одним из крупнейших промышленных регионов СССР. В ней были развёрнуты 52 эвакогоспиталя для раненых воинов Красной Армии. В XV веке в результате распада Золотой Орды территория современной Омской области вошла в состав Сибирского ханств.

 1584 год: Ермак Тимофеевич (1532 – 1585 год) достиг пределов территории современной Омской области. При Федоре I Иоанновиче (1557 – 1598 год, правитель: 1584 – 1598 год), Борисе Федоровиче Годунове (1552 – 1605 год, правитель: 1598 – 1605 год) начато строительство городов для защиты от набегов кочевников, с XVII века началось интенсивное заселение территории.

 1716 год: Иван Дмитриевич Бухгольц (1671 – 1741 год), основал Омскую крепость, Томск основан в 1604 году.

 1618 год: при Михаиле Фёдоровиче Романове (1596 – 1645 год, правитель: 1613 – 1645 год), сибирскими казаками основан Кузнецкий острог (ныне: Новокузнецк) для защиты русских земель от кочевников.

1721 год: Михайло Волков (1680 - после 1724 года), сибирский рудознатец, открыл месторождение каменного угля на территории современного Кемерова, положившее начало разработке Кузнецкого угольного бассейна.

XVIII век: заметное промышленное развитие региона, интерес к разработке кузнецкого угля проявил уральский промышленник Акинфий Никитич Демидов (1678 – 1745 год), построив ряд заводов.

О роли Кузбасса говорит тот факт, что большая его часть находилась в ведении Кабинета Его Императорского Величества.

В XVIII столетии появляются промышленные предприятия, сереброплавильные заводы, горные рудники. Серьёзным препятствием для развития области оставались большие расстояния от центральных районов империи. Ситуация изменилась с постройкой Транссибирской железнодорожной магистрали, 1891 – 1916 год, промышленность Кузбасса получила бурное развитие,

30 – е годы ХХ века: создание урало-кузбасского индустриального комплекса, развитие угольной, металлургической, химической отраслей промышленности Кузбасса, строится Кемеровский коксохимзавод, Кузнецкий металлургический комбинат. Строителям Кузнецкого комбината (1931 год) посвятил стихотворение Владимир Владимирович Маяковский (1893 – 1930 год) «Через четыре года здесь будет город - сад», а слова Ивана Павловича Бардина (1883 – 1960 год), главного инженера Кузнецстроя актуальны и сегодня, «Стройке нужны люди дисциплинированные, самоотверженные, упорные в стремлении к достижению намеченной цели».

В годы Великой Отечественной войны Кемеровская область стала главным поставщиком угля, металла. Из новокузнецкой стали изготовлено более 50 тысяч танков, 45 тысяч самолётов. В Кузбасс из оккупированных районов было эвакуировано оборудование 71 предприятия. О значимости города Новокузнецка говорит тот факт, что в соответствии с послевоенным американским планом войны против СССР, он включён в число 20 городов СССР, подлежавших атомной бомбардировке

1586 год: основан Тюменский острог по указу Федора I Иоанновича (1557 – 1598 год, правитель: 1584 – 1598 год), Тюмень, первый русский город в Сибири

В Тюменской области родился Семён Ульянович Ремезов (1642 - после 1721 года), картограф, архитектор, составивший «Чертёжную книгу Сибири, 1701 год», первый русский географический атлас (один из трех им составленных), в котором приведено около 7000 географических названий.

1587 год: основан Тобольск (Тюменская область), Тобольский острог стал вторым в Сибири. В Тобольск сослан угличский колокол, поднявший народ на восстание после смерти царевича Дмитрия (1582 – 1591 год), вернулся из ссылки только в XIX веке.

XVIII век: место пребывания военнопленных шведов, город получил известность как место ссылки семьи Романовых.

Тобольский кремль, 1683 – 1789 год, единственный каменный кремль в Сибири, уникальный образец сибирского зодчества, строительство в кремле осуществлял по своему проекту Семён Ульянович Ремезов (1642 - после 1721 года).

Храм Воскресения Христова, Тобольск, 1758 - 1776 год, Воскресенская церковь, Томск, 1789 – 1807 год, построены в редком стиле сибирского барокко (храмовая архитектура Сибири XVIII века), в Сибири фасады культовых сооружений облицовывались не камнем, но штукатуркой с гипсовыми деталями.

Берёзово, посёлок в Ханты - Мансийском автономном округе, основан в 1593 году как русское укрепление Берёзов. С XVIII века город: место ссылки, сюда сосланы Александр Данилович Меншиков (1693 – 1729 год), президент военной коллегии (1719 – 1724 год), Андрей Иванович Остерман (1686 – 1747 год), президент коллегии иностранных дел (1734 – 1740 год), вице – канцлер (1725 – 1741 год), декабристы, революционеры.

День оленевода, праздник коренных народов Севера, появился в 1950 – 1960 - е годы, проводится весной (март – апрель).

Столица округа, Салехард, единственный в мире город, расположенный на широте Северного полярного круга, там существует церемония пересечения полярного круга, во время которой надо загадать желание.

На Ямале можно увидеть северное сияние, полярные ночи, прокатиться на оленьих упряжках, пожить в чуме.

Заселение русскими Алтая началось в XVII века, сооружались крепости для защиты от джунгарских кочевников (Алтай входил в состав Джунгарского ханства), XVIII век: Алтай: часть Российской империи.

Алтай: родина Германа Степановича Титова (1935 - 2000 год), первого человека, совершивший длительный космический полёт (более суток).

Барнаульский сереброплавильный завод, 1744 – 1893 год, с ним связано появление города, который основан (1730 год) как посёлок при заводе Акинфия Никитича Демидова (1678 – 1745 год), названный Барнаул. Здесь работал Иван Иванович Ползунов (1728 – 1766 год), создатель паровой машины в России. Бийск (1709 год), город в Алтайском крае, наукоград, крупный научный, промышленный центр.

Одно из интересных мест на Алтае: Колыванский музей истории камнерезного дела на Алтае. В окрестностях Змеиногорска находится гора Ревнюха, где ведется добыча зелёно-волнистой яшмы. Из неё изготовлена знаменитая Большая колыванская ваза («Царица ваз»), вес которой: 19 тонн, ее изображение можно увидеть на гербе Алтайского края. Высота вазы с пьедесталом: 2, 57 метров, большой диаметр: 5, 04 метра, это самая большая ваза в мире. Первичной обработкой монолита занимались 100 мастеров, работа над вазой заняла 12 лет (1831 – 1843 год).

Отрасли специализации района: топливная промышленность, которая даёт более 75 % нефти, 90 % газа, 40 % угля, нефте-газодобывающая, химическая, лесная промышленность, чёрная, цветная металлургия, электроэнергетика, машиностроение, сельское хозяйство зерново-животноводческого направления. Топливно-энергетический комплекс занимает ведущее место в промышленности региона. Западная Сибирь – это главная топливная база РФ. Район занимает первое место по добыче нефти, природного газа, каменного угля.

Чёрная металлургия района использует уголь Кузбасса, железные руды Кемеровской области, Республики Хакасия. Крупнейшее предприятие металлургии полного цикла находится в Новокузнецке, передельная металлургия развита в Новосибирске и Гурьевске.

Машиностроение района обслуживает потребности всей Сибири. Самолётостроение - Новосибирск и Омск, железнодорожное – Новоалтайск, тяжёлое – Новокузнецк, энергетическое – Новосибирск, сельскохозяйственное - Омск, Новосибирск, Рубцовск, судостроение – Тюмень, оборонная промышленность - Омск, Новосибирск, Барнаул, Бийск, Северск.

Химическая промышленность района использует собственное сырье: природный газ, нефть, каменный уголь. Её подотрасли: производство минеральных удобрений, синтетических смол, каучука, шин (Омская область), химических волокон (Кемеровская область, Алтайский край), переработка полимеров. Крупнейшие нефтеперерабатыва-ющие заводы расположены в Омске. По удельному весу промышленного производства лидируют Тюменская, Томская, Кемеровская области. Крупнейшими узлами химического комплекса Западной Сибири являются Кемерово, Томск, Омск, Барнаул. В Кемерове размещены Новокемеровский химический комбинат, комбинат химических волокон.

В структуре энергетики района преобладают ТЭС, которые работают на сжиженном природном газе. Крупные ТЭС: Сургутская (Ханты - Мансийский АО), Нижневартовская (Ханты - Мансийский АО), крупные ГЭС: Новосибирская (Новосибирская область).

Лезозаготовка и деревообработка: Сургут, Нижневартовск

Главную роль в отрасли сельского хозяйства играет оленеводство, рыболовство, пушной промысел. Растениеводство: производство зерновых (пшеница, рожь), выращивание технических культур (подсолнечник, лен). Животноводство представлено оленеводством, разведением пушного зверя, мясо – молочным скотоводством.

Транспортные магистрали Западной Сибири отличаются высокой грузонапряженностью. Помимо основной Сибирской железнодорожной магистрали построена Южно-Сибирская магистраль, сыгравшая роль в развитии производительных сил Кузбасса, Алтая. Сибирский федеральный округ является основным транспортным узлом РФ. Через него проходят основные транзитные потоки России из европейской части страны в азиатскую. Высокие темпы развития имеет трубопроводный транспорт, действуют нефтепроводы.

Западная Сибирь – это район с большим рекреационным потенциалом. Алтай - это красивейшие, великолепны виды: долины, озера, водопады, горы, перевалы, курганы, пещеры. Гора Чертов палец, зрелищная природная достопримечательность Алтая у реки Катунь, высота: 250 метров. Белуха, высшая точка Алтайских гор (4506 метров), Сибири, привлекает любителей экстремального спорта, в республике Алтай находится Катунский биосферный заповедник

 Гейзерное озеро в Республике Алтай, где наружу выходят гейзеры, на поверхность со дна поднимается голубой ил, вода приобретает голубой оттенок, ил расходится концентрическими кольцами, постепенно меняя цвет.

Каменные грибы, Ак-Курум, высокие скалы, одиночно стоящие на склонах горных хребтов в долине реки Карасук, необычные формы рельефа, образовавшиеся в результате вымывания, выветривания горных пород.

Перспективно развитие медицинского туризма, фундаментальной науки, биотехнологий (Новосибирская область, Алтайский край). Наличие крупных медицинских центров федерального уровня, научные разработки, медицинские производства (фармпрепаратов, материалов для медицины, БАДов) - это возможность для привлечения инвестиций, развития Западно-Сибирского экономического района в целом. В Новосибирской области работают крупный производитель вакцин, пробиотиков АО «Вектор - БиАльгам», производитель инъекционных растворов в ампулах, пластырей «Новосибирскхимфарм», антибиотиков ПКФ «Пребенд», контрактные производства БАДов, продуктов для здорового питания, находится крупный научный вирусологический биотехнологический центр «Вектор».

**Читательская грамотность**

**Задание № 1**

Поэт Фролов написал о Западной Сибири такие строки:

*Равнина. Равнина.
Ни яра, ни пади.
Равнина – на север,
Равнина – на юг.
Как будто гористую
Землю разгладил
Какой-то гигантский утюг.*

Найдите в тексте строчки, доказывающие причины равнинности территории

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание № 2**

Перед вами иллюстрации, подберите к каждой из них соответствующий фрагмент текста, заполнив таблицу.

**1.**  **2.**  **3.** 

4.  5. 

**6.** 

|  |  |
| --- | --- |
| № иллюстрации | Фрагмент текста, который соотносится с данной иллюстрацией |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Строчки текста, объединяющие все иллюстрации |
|  |
| Субъект Западно – Сибирского экономического района, на территории которого:  |
| А) находится кремль; |  |
| Б) пребывал сосланный угличский колокол; |  |

**Математическая грамотность**

**Задание № 3**

Определите, какая температура воздуха будет на вершине горы Белуха, если у подножия горы её значение составляет +9 °С, и известно, что температура воздуха понижается на 0,6°С на каждые 100 м. Ответ запишите в виде числа.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание № 4**

Николай Константинович Рерих (1874 – 1947 год) написал алтайский цикл картин. Одну из картин, «Пантелеймон - Целитель» он написал дважды, второй вариант был написан через 15 лет, когда художник был в 1,5 раза старше. Сколько лет было художнику, когда он написал второй вариант картины?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Естественнонаучная грамотность**

**Задание № 5**

Летом Катя побывала в гостях у родственников, живущих в большом промышленном городе Западной Сибири. Когда они вместе осматривали окрестности, Катя увидела с высоты холма, что над городом нависла тёмная пелена. «У нас в городе экологическая проблема – загрязнения воздуха», – пояснили Кате. Её заинтересовал вопрос: «Почему это происходит?» Она нашла информацию в Интернете: «Природные процессы и деятельность людей могут сильно влиять на состав воздуха. Ежегодно в атмосферу выбрасывается огромное количество вредных примесей: СО, СО2, NO2, SO2, твёрдые частицы и др. Они образуются в результате биологических процессов, работы промышленных предприятий, особенно где есть крупнейшие предприятия металлургии, и транспорта. Газы – загрязнители атмосферы наносят большой вред окружающей среде». Предположите, в каком городе побывала Катя? Как загрязнение атмосферы влияет на природу и здоровье человека?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Влияние СО, СО2, NO2, SO2 на природу | Влияние СО, СО2, NO2, SO2 на здоровье человека |
|  |  |

**Задание № 6**

Войцех Витольд Ярузельский (1923 – 2014 год), первый президент Польши (1989 – 1990 год) находился в ссылке на Алтае, работая на лесоповале, получил болезнь, снежную офтальмию. В какое время года больше вероятность заболеть этой болезнью, почему? Какие строчки текста могут объяснить, почему именно в этом регионе можно заболеть данной болезнью. Какие меры ее профилактики следует указать.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Финансовая грамотность**

**Задание № 7**

В 2017 году семья Коли платила за квартиру, в которой они живут в Кемерово 4000 рублей в месяц. В 2018 году квартплата поднялась на 12%, стоимость квартплаты увеличилась также в 2019 году на 10% и в 2020 году на 7%. Какая квартплата была в 2021 году?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание № 8**

Елена работает в бюджетной организации в Костроме, ее заработная плата: 35 рублей в месяц, 9 тысяч она платит за квартиру, 2 тысячи: за услуги связи. Её мечта поехать на Алтай, чтобы увидеть, как цветет маральник, алтайские горы. В фирме «Лира» ей предложили тур, продолжительность: 8 дней, стоимость: 51 900 (02 мая - 09 мая 2023). В стоимость тура включены: размещение в номерах на турбазах, проезд на автобусе/микроавтобусе на маршруте, питание, экскурсии по программе, страхование ответственности перевозчика перед пассажирами, в стоимость тура не входит: авиабилеты (туда-обратно). Экскурсия «Золотые горы Алтая»: 2900 рублей. Стоимость авиабилетов (туда - обратно): от 15 200 рублей (ручная кладь 10 килограммов), от 21 500 рублей (багаж 23 килограмма). Рейс S72511 «Siberia Airlines» (Москва - Новосибирск). Расстояние от Новосибирска до Горно – Алтайска: самолет (6 – 9 тысяч рублей, 1 час, 10 минут), автобус (1300 рублей, 8 часов), поезд (900 – 1600 рублей, за 11 часов). При каких условиях Елена сможет осуществить свою мечту?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Глобальные компетенции**

**Задание № 9**

Приведите доводы за и против строительства крупных нефтехимических комплексов на Иртыше (в Тобольске), на Оби (в Сургуте и Нижневартовске), на севере (в Новом Уренгое)?

|  |  |
| --- | --- |
| За | Против |
|  |  |

**Задание № 10**

Используя цитату Ивана Павловича Бардина (1883 – 1960 год), указанную в тексте, объясните, в каких сферах общественной жизни будет актуально содержание его фразы.

|  |  |
| --- | --- |
| Сфера общества | Аргумент (пример), доказывающий актуальность фразы автора |
| Социальная сфера |  |
| Экономическая сфера |  |
| Политическая сфера |  |
| Духовная сфера |  |

**Креативное мышление**

**Задание № 11**

По данным управления Алтайского края по развитию медицинского туризма и курортной деятельности, доходы от медицинского и оздоровительного туризма в регионе составляют 5,9 миллиарда рублей в год. Важную роль в привлечении таких туристов играет сопутствующая инфраструктура для отдыха, - уверен директор Алтайского НИИ курортной медицины и лечебно-оздоровительного туризма Сергей Кудрявский. - Ведь турист должен не просто получать какие-то процедуры, но и полноценно отдыхать.

Нарисуйте эмблему, посмотрев на которую, обычный обыватель, сразу поймёт о каком отдыхе идёт речь.

**Задание № 12**

В разные эпохи в России появлялись: царь – пушка, царь – колокол, царь – ваза, царь – танк, царь – бомба. Используя текст о Западно-Сибирском экономическом районе, найдите в нем понятие (объект), к которому можно было применить приставку «царь», опишите его, указав те его характеристики (одна - две), которые могут служить основанием для занесения его в «цари», оформите ответ в виде таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| Понятие (объект),выбранное в тексте,к которому можно былоприменить приставку «царь». | Описание объекта(словесная ассоциация, мини - рисунок) |
| Царь - ? |  |
| Характеристики указанного объекта (не более двух), на основании которого можно занести его в «цари» |
|  |
|  |

**Характеристика заданий и система оценивания**

**Задание № 1**

Содержательная область оценки: особенности рельефа Западной Сибири

Компетентностная область оценки: интегрировать и интерпретировать информацию

Контекст: образовательный

Уровень сложности: средний

Формат ответа: задание на поиск информации по тексту

Объект оценки: понимать фактологическую информацию

Максимальный балл: 1 балл.

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 1 | В основе территории Западной Сибири лежит молодая плита палеозойского возраста - Западно-Сибирская |
| 0 | Ответ отсутствует или выбран другой вариант ответа  |

**Задание № 2**

Содержательная область оценки: чтение на соотнесение иллюстративного и текстового материала

Компетентностная область оценки: находить, извлекать, соотносить, интегрировать информацию

Контекст: общественный

Уровень сложности задания: средний

Формат ответа: задание на выделение фрагментов текста

Объект оценки: умение находить, извлекать, соотносить, интегрировать структурные единицы информации.

Максимальный балл: 8 баллов

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 8 | Приведены все элементы ответа: строчки текста, объединяющие все иллюстрации,назван субъект (Тюменская область), 6 фрагментов, исчерпывающе объясняющих иллюстративный ряд1. Храм Воскресения Христова, Тобольск, 1758 - 1776 год, Воскресенская церковь, Томск, 1789 – 1807 год, построены в редком стиле сибирского барокко (храмовая архитектура Сибири XVIII века).2. С XVIII века город: место ссылки, сюда сосланы Александр Данилович Меншиков (1693 – 1729 год), президент военной коллегии (1719 – 1724 год) 3. Из неё изготовлена знаменитая Большая колыванская  ваза («Царица ваз»), вес которой: 19 тонн, ее изображение можно увидеть на гербе Алтайского края.4. В Тюменской области родился Семён Ульянович Ремезов (1642 - после 1721 года), картограф, архитектор,составивший «Чертёжную книгу Сибири, 1701 год», первый русский географический атлас (один из трех им составленных), в котором приведено около 7000 географических названий. 5. Строителям Кузнецкого комбината (1931 год)  посвятил стихотворение Владимир Владимирович Маяковский (1893 – 1930 год) «Через четыре года здесь будет город - сад».6. Строится Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб), 1891 – 1916 год, железная дорога между Челябинском и Владивостоком,  самая длинная в мире железная дорога, более 8 тысяч километров, основан Новосибирск, 1893 год.  |
| 7 | Названы 7 элементов ответа из 8  |
| 6 | Названы 6 элементов ответа из 8 |
| 5 | Названы 5 элементов ответа из 8 |
| 4 | Названы 4 элементов ответа из 8 |
| 3 | Названы 3 элементов ответа из 8 |
| 2 | Названы 2 элементов ответа из 8 |
| 1 | Назван только один элемент |
| 0 | Ответ отсутствует Не соответствует теме/требованиям задания.  |

**Задание № 3**

Содержательная область оценки: особенности природы Западной Сибири

Компетентностная область оценки: интегрировать и интерпретировать информацию, решать математическую задачу

Контекст: образовательный

Уровень сложности: низкий

Формат ответа: краткий ответ, содержащий верный расчет данных

Объект оценки: решение задачи, понимать фактологическую информацию

Максимальный балл: 1 балл

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 1 | Высота горы Белуха 4506 метров (информация из текста)- 18°С |
| 0 | Ответ отсутствует или указано другое число |

**Задание № 4**

Содержательная область: неопределенность и данные

Компетентностная область: использование информации для расчета числовых значений.

Контекст: личный

Уровень сложности: средний

Формат ответа: краткий ответ, содержащий верный расчет данных

Объект оценки: расчёты с использованием информации, вычисление данных.

Максимальный балл: 2 балла.

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 2 | Дан верный ответ, приводится объяснение расчетовРешение: Х + 3 = Х \* 3Х + 15= Х \* 1, 515 = 1,5 Х – Х15 = 0,5 ХХ =15/0,5Х = 30Самопроверка: первый вариант картины написан в 1916 году, второй: 1931 год |
| 1 | Дан верный ответ, объяснение расчетов не приводится |
| 0 | Дан неверный ответ, ответа нет  |

**Задание № 5**

Содержательная область оценки: особенности экологии

Компетентностная область оценки: интегрировать и интерпретировать информацию о негативных последствиях выбросов промышленных предприятий

Контекст: личностный

Уровень сложности: средний

Формат ответа: развёрнутый ответ, содержащий объяснение

Объект оценки: умение интерпретировать информацию, делать умозаключение

Максимальный балл: 3 балла

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 3 | Верно указан город с тяжёлой промышленностью, назван хотя бы один фактор влияния на природу, другой – на здоровье человекаКак вариант речь идёт о городе Новокузнецке

|  |  |
| --- | --- |
| Влияние СО, СО2, NO2, SO2 на природу | Влияние СО, СО2, NO2, SO2 на здоровье человека |
| Из-за загрязнения воздуха могут стать опасными и атмосферные осадки. Такими осадками являются, например, «кислотные дожди». «Кислотные дожди» опасны для окружающей природы. Они могут вызвать гибель некоторых живых организмов в водоёмах, повреждают растения. Также они разрушают горные породы, металлические конструкции и строительные материалы.Статуи и строения, которые веками простояли без повреждений, в последние десятилетия стали разрушаться под действием кислотных дождей. | Под воздействие кислотных дождей у людей развиваются такие заболевания, как: бронхит, воспаление легких, трахеит, бронхиальная астма. В ряде случаев люди даже получают химические ожоги. |

 |
| 2 | Верно указан город с тяжёлой промышленностью, назван хотя бы один фактор влияния на природу или на здоровье человека |
| 1 | Верно указан только город |
| 0 | Дан неверный ответ, ответа нет |

**Задание № 6**

Содержательная область оценки: использование научных фактов для получения выводов

Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений на основе предложенных фактов.

Контекст: общественный

Уровень сложности задания: средний

Формат ответа: задание с развернутым ответом

Объект оценки: уметь применять естественно - научные знания для объяснения явления

Максимальный балл: 4 балла.

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 4 |  |
| 3 | Указаны все элементы содержания ответа время года (весна, отражательная способность снега возрастает), строчки текста, объясняющие, почему именно в этом регионе можно заболеть данной болезнью (больше половины территории находится в зоне с суровыми климатическими условиями…), меры профилактики (солнцезащитные очки) |
| 2 | Указаны два любых элемента содержания ответа (время года, объясняющие текстовые строчки, меры профилактики) |
| 1 | Указан один элемент содержания ответа (время года, объясняющие текстовые строчки, меры профилактики) |
| 0 | Ответ неверный, отсутствует |

**Задание № 7**

Содержательная область оценки: оплата коммунальных услуг

Компетентностная область оценки: расчёт процента увеличения стоимости квартплаты

Контекст: личный

Уровень: низкий

Формат ответа: краткий ответ, содержащий верный расчет данных

Объект оценки: умение производить расчёты

Максимальный балл: 1 балл

Критерии оценивания:

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 1 | 5272,96 руб. |
| 0 | Ответ не дан или дан неправильный |

**Задание № 8**

Содержательная область оценки: личные сбережения, финансовое планирование

Компетентностная область оценки: оценка перспектив финансового положения

Контекст: личный

Уровень: средний

Формат ответа: развернутый ответ, аргументация оценки финансового положения, принятия финансового решения

Объект оценки: перспективы возможности принятия финансовых решений

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 2 | Дан ответ на вопрос (названы условия, при которых  Елена сможет осуществить свою мечту)Экономия, откладывание средств, подработка, кредитПриводится аргумент, объясняющий выбор принятия решения Елены |
| 1 | Названы условия, аргумент не приводится |
| 0 | Ответ неверный, отсутствует |

**Задание № 9**

Содержательная область оценки: использование научных фактов для получения выводов

Компетентностная область оценки: научное объяснение строительства крупных нефтехимических комплексов с положительной и отрицательных сторон

Контекст: общественный

Уровень сложности задания: высокий

Формат ответа: задание на выявление положительных и отрицательных сторон нефтехимии

Объект оценки: умение анализировать

Максимальный балл: 6 баллов

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 6 | Три примера «За», три примера «Против». За каждый пример 1 балл

|  |  |
| --- | --- |
| **За** | **Против** |
| 1. Здесь имеется сырье2. Возможность использования попутного газа, который пока сжигается.3. Химическая переработка газа повысит его ценность в 10-15 раз.4. Мы сможем экспортировать недешевую нефть (сырье), а более дорогую химическую продукцию. | 1. Создание крупных комплексов на севере очень дорого.2. Средства на строительство выгоднее использовать на реконструкцию существующих химических комбинатов.3. Концентрация химических производств резко осложнит экологическую ситуацию |

 |
| 5-0 | Количество приведённых примеров, отсутствие ответа. Примеры не соответствуют логике задания |

**Задание № 10**

Содержательная область оценки: социальное взаимодействие

Компетентностная область оценки: аргументация предложенного суждения

Контекст: личный

Уровень: высокий

Формат ответа: задание с развернутым ответом

Объект оценки: анализ точки зрения, ее аргументация

Максимальный балл: 4 балла

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 4 | Выбраны четыре сферы общества, приведена аргументацияИван Павлович Бардин (1883 – 1960 год):  «Стройке нужны люди дисциплинированные, самоотверженные, упорные в стремлении к достижению намеченной цели» |
| 3 | Выбраны три сферы общества, приведена аргументацияИван Павлович Бардин (1883 – 1960 год):  «Стройке нужны люди дисциплинированные, самоотверженные, упорные в стремлении к достижению намеченной цели» |
| 2 | Выбраны две сферы общества, приведена аргументацияИван Павлович Бардин (1883 – 1960 год):  «Стройке нужны люди дисциплинированные, самоотверженные, упорные в стремлении к достижению намеченной цели» |
| 1 | Выбрана одна сфера, приведена аргументация |
| 0 | Дан неверный ответ, ответа нет  |

**Задание № 11**

Содержательная область оценки: оценка креативности идеи

Компетентностная область оценки: обоснование выбора

Контекст: общественный

Уровень сложности: средний

Формат ответа: рисунок, соответствующий Алтайскому краю (горы)

Объект оценки: креативность

Максимальный балл: 2 балла.

Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 2 | Рисунок, где изображено развитие двух видов туризма: горно-лыжного туризма, альпинизм, экологический, сельский, спортивный, этнический, культурно-познавательный. |
| 1 | Рисунок, где изображено развитие одного из видов туризма: горно-лыжного туризма, альпинизм, экологический, сельский, спортивный, этнический, культурно-познавательный. |
| 0 | В рисунке не отображена уникальность Алтайского края  |

**Задание № 12**

Содержательная область оценки: письменное самовыражение с элементами визуализации, выдвижение идей

 Компетентностная область оценки: трансформация, интеграция информации с опорой на текстовый источник

выделение характеристик объекта, соотнесение объекта с заданными критериями, категориями

Контекст: общественный

Уровень сложности: высокий

Формат ответа: ответы с использованием текстовой информации

Объект оценки: объект, его характеристики (критерии) для основания его отнесения к конкретным категориям, преобразование структурных единиц информации.

Максимальный балл: 3 балла.

 Критерии оценивания

|  |  |
| --- | --- |
| Балл | Содержание критерия |
| 4 | Указан все элементы ответа:  понятие, к которому можно применить приставку «царь» («царь – дорога»), две характеристики (критерия) для основания отнесения выделяемого объекта к категории «царь»: масштабность, длина, временные рамки создания объекта, описание объекта (словесная ассоциация, мини - рисунок) |
| 3 | Представлены 3 элемента ответа (описание, характеристики, понятие)  |
| 2 | Представлены 2 элемента ответа (описание, характеристики, понятие) |
| 1 | Указано либо понятие, либо характеристика, либо описание |
| 0 | Ответ отсутствует Не соответствует теме/требованиям задания: Ни рисунок, ни текст не раскрывают смысл выражения. |