

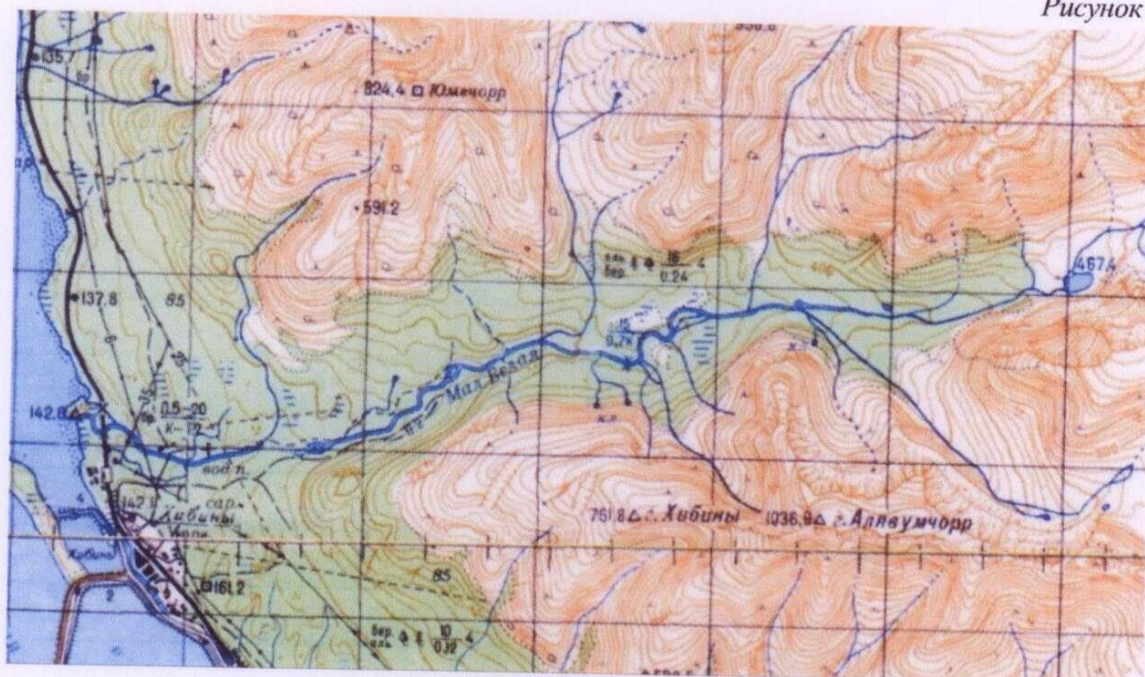
**Задания и ключи ответов заключительного этапа 6-9 классов в 2015-2016 уч. году.**

**ЗАДАНИЕ 1. «ГОТОВИМСЯ В ПОХОД» (20 БАЛЛОВ)**

Группа школьников туристического кружка получила задание подготовить информацию о маршруте похода, который им предстоит совершить по фрагменту топографической карты (рисунок 1). Туристический маршрут проложен от железнодорожной станции в верх по реке до озера.

1. В каком регионе России проложен маршрут?
2. Найдите высшую точку на фрагменте карты. Каковы ее название и абсолютная высота?
3. В какое озеро впадает р. Малая Белая?
4. Какие полезные ископаемые здесь добывают?
5. По карте опишите характер древостоя в устье р. М. Белая.
6. В районе болота маршрут, проложенный по левому берегу р. М. Белая пересекает реку, переправа разрушена, возможно ли перейти реку? Ответ обоснуйте.
7. Из долины р. Малая Белая в северном направлении есть выход к нескольким перевалам (названным именами русских деятелей) два из них названы в честь одного русского и советского путешественника, географа, этнографа, писателя, исследователя Дальнего Востока, автора книг «По Уссурийскому краю» (1921), «Дерсу Узала» (1923), высота перевала 1010 и 1030 м. (примечательно, что один из них, он должен был называться в честь его первопроходца с созвучной фамилией, но неграмотность сыграла свою роль, и теперь оба перевала названы именем этого деятеля с приставкой «Восточный» и «Западный» и официально зафиксированы на туристской карте.) Второй по имени русского геохимика и минералога, «поэта камня», бессменного директора Минералогического музея РАН, носящего теперь его имя, высота 974 м. Назовите этих деятелей.
8. По карте определите перепад высот на маршруте от начальной до конечной точки.

Рисунок 1.



№ п/п	Вопрос	Ответ	
1	В каком регионе России проложен маршрут?	Мурманская область (2 б)	2
2	Найдите высшую точку на фрагменте карты. Каковы ее название и абсолютная высота?	Юдычвумчорр (2 б)	2
3	В какое озеро впадает р. Малая Белая?	Большая Имандра (3 Б)	3
4	Какие полезные ископаемые здесь добывают?	апатит, нефелин, сфен, эгирин, полевой шпат, титаномагнетит (3Б)	3
5	Характер древостоя в устье р. М. Белая	березово-еловый лес, высота деревьев около 10 м, лес разрежен, расстояние между деревьями около 4 м (3Б)	3
6	Возможно ли перейти реку? (обоснование ответа)	Возможно, глубина реки в этом месте 75 см., а ширина 15 м характер дна каменный, что позволит без специальных средств перейти реку (3Б)	3
7	Имена русских деятелей	Восточный и Западный Арсеньева и перевал Ферсмана (1Б)	1
8	Перепад высот на маршруте от начальной до конечной точки.	примерно 300 м (3Б)	3
<b>ИТОГО:</b>			<b>20</b>

**ЗАДАНИЕ 2. «ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЛЕТОПИСЬ ЗЕМЛИ» (20 БАЛЛОВ) ДИДЕНКО П.А.**

На занятии школьного географического кружка по геологической истории Земли была изучена коллекция одного из учеников, представленная характерными обитателями отдельных геологических эпох (рисунки 1-4). Это ископаемые животные: аммонит, кардиум, спирифер, трилобит.

1. Подпишите в листе ответов, в не заполненных ячейках геохронологической шкалы эры, периоды эпохи складчатости.
2. Соотнесите ископаемых животных в листе с их рисунками и определенными геологическими эрами и периодами.
3. К возникновению какого материка привело герцинское горообразование?
4. Охарактеризуйте первые живые организмы на Земле по строению клетки (прокариоты/эукариоты); по условиям среды (анаэробы/аэробы); по условиям питания (автотрофы/гетеротрофы).



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

**ОТВЕТ:**

**Геохронологическая таблица**

Эра	Период	Эпоха складчатости	Ископаемые животные (№ рисунка)
Кайнозойская 0,75 б	Четвертичный 0,75 б	Кайнозойская	4
	Неогеновый		1,5б
	Палеогеновый 0,75 б		
Мезозойская	Меловой 0,75 б	Мезозойская	1
	Юрский 0,75 б		16
	Триасовый		1,5 б
Палеозойская 0,75 б	Пермский	Герцинская 16	3
	Каменноугольный 0,75 б		1,5 б

	Девонский	Каледонская	2 1,5 б
	Силурийский 0,75 б		
	Ордовикский	Байкальская 1б	
	Кембрийский 0,75 б		
Протерозойская 0,75 б	Не выделяются	Древнейшие складчатости	время бактерий и водорослей
Архейская			

К возникновению какого материка привело герцинское горообразование?

Пангея-2 0,5 б

Охарактеризуйте первые живые организмы на Земле по строению клетки; по условиям среды; по условиям питания:

по строению клетки	Прокариоты 1б
по условиям среды	Анаэробы 1б
по условиям питания	Автотрофы 1б

ИТОГО: 20 баллов

### ЗАДАНИЕ 3. «ОДНА ПАРАЛЛЕЛЬ И ОДИН МАТЕРИК, РАЗНЫЕ ГОРОДА И РАЗНЫЙ КЛИМАТ» (20 БАЛЛОВ)

Эти города (город А и город Б) находятся приблизительно на одной параллели в северном полушарии и на одном материке. Определите эти города и ответьте на дополнительные вопросы по климатическим и другим характеристикам.

**Описание 1.** Город «А» был основан еще древними римлянами. Климат города умеренный морской, отличается мягкостью в течение всего года. Летом здесь тепло, но редко жарко. Дневная температура летом редко поднимается выше 20°C. Средняя температура июля составляет около 18° С. Зимой прохладно, но не морозно, ночью температура, как правило, не опускается ниже 0 °С. Средняя температура января - около 4-6°C. Снегопады редки. Снежный покров сохраняется лишь около 5 дней в году и высота снежного покрова незначительна (около 25 мм). Среднее годовое количество осадков составляет 584 мм. Весной и летом погода изменчива, тепло и солнце сменяются дождями и ветрами. Природная зона широколиственных лесов.

**Описание 2.** Город «Б» – старинный город, основан как острог в 17 веке. Климат резко-континентальный. Средние температуры холодного периода года варьируют от минус 12 °С до минус 20 °С, а теплого от 16 °С до 20 °С. Средняя температура января минус 19°C. Средняя температура июля плюс 18°C. Среднее годовое количество осадков около 450 мм в год. Находится в природной зоне тайги.

1. На какой географической широте и на каком материке расположены эти города?

2. Какие это города?
3. Каким климатограммам (рисунок 1-4) соответствует климат этих городов?
4. Соотнесите климат, отраженный на климатограммах (рисунок 1-4) с климатическим поясом и климатическими областями по характеристике этих областей в таблице 1 (название климатического пояса впишите в отдельную колонку листа ответов, а индексы городов, климатограмм и климатических областей в соответствующие колонки листа ответов).
5. Почему изменяется климат в этих областях с запада на восток.

Таблица 1

а	Западных побережий. Теплая влажная зима и умеренно-теплое лето.
б	Восточных побережий. Холодная сухая зима и дождливое лето.
в	Резко-континентальный, лето жаркое, зима суровая с устойчивым, но невысоким снежным покровом.
г	Климат умеренно континентальный. Лето теплое, зима холодная с устойчивым снежным покровом

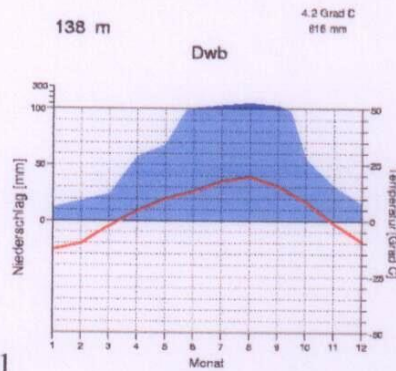


Рисунок 1

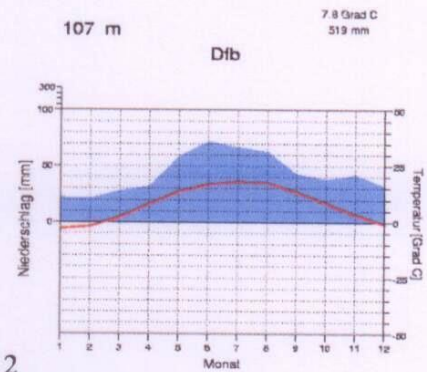


Рисунок 2

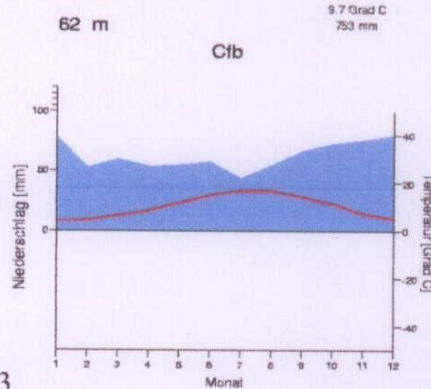


Рисунок 3



Рисунок 4

ОТВЕТ:

Географическая широта:

51°30' с.ш. (Лондон), 52° с.ш. (Иркутск) от 50 до 55 - 3 балла

Материк Евразия 1 балл

№ климатодиаграммы	Климатический пояс	Индекс климатической области	Индекс города
1	Умеренный 1 балл	б 2 балла	Владивосток
2		г 2 балла	Варшава
3		а 2 балла	Лондон (А) 2 балла
4		в 2 балла	Иркутск (Б) 2 балла

Почему изменяется климат в этих областях с запада на восток.

В умеренных широтах на Материке Евразия увеличивается континентальность климата (уменьшается количество осадков и увеличиваются годовые амплитуды температур) к центру материка. На восточном побережье господствует муссонная циркуляция, поэтому в холодный период мало осадков и низкие температуры, а в теплый период выпадает значительное количество осадков.

**3 балла**

**ИТОГО: 20 баллов**

#### **ЗАДАНИЕ 4. «САМОЕ-САМОЕ В МИРОВОМ ОКЕАНЕ И ЕГО ТАЙНЫ» (20 БАЛЛОВ).**

Все мы знаем, что Земля это планета воды, значительная часть площади планеты занимает водная поверхность Мирового океана. Океан хранит много тайн и загадок, попробуйте раскрыть некоторые из них! Ответьте на вопросы:

1. Что такое Мировой океан?
2. Какова площадь Мирового океана?
3. Назовите составные части Мирового океана и дайте их определения и приведите примеры.
4. Разгадайте одну из загадок Мирового океана:

*Первое упоминание об этом явлении Мирового океана появилось в 1525 году. В разные годы ее последствия носили катастрофический характер. В период с 1789 по 1793 годы явление унесло жизнь 600 000 человек в Индии и вызвало сильный голод в Южной Африке. В 1982-1983 годы это явление стало причиной смерти 2 000 человек и нанесло ущерб, особенно в тропических регионах, исчисляемый 13 миллиардами долларов США. В 1990-1995 годы явление проявилось трижды, происшедшие одно за другим, составили одно из самых продолжительных из зафиксированных проявлений этого явления. В 1997-1998 годы, несмотря на первый успех в региональном прогнозировании наводнений и засух, в результате этого явления во всем мире погибло около 2 100 человек и ущерб, нанесенный стихией, составил 33 миллиарда долларов США. Наиболее серьезные последствия этого явления проявляются на западном побережье одного из материков. В береговой пустыне выпадают осадки (это самое сухое место на Земле), рыба уходит из прибрежных вод (это один из самых продуктивных рыбопромысловых районов мира).*

Как называется это явление, каковы особенности его проявления и формирования. О каком материке и береговой пустыне идет речь? С чем связаны эти катастрофические последствия.

5. В листе ответов в таблице «Самое-самое в Мировом океане» заполните пустые ячейки.

#### ОТВЕТЫ:

Что такое Мировой океан? Мировой океан – единая непрерывная водная оболочка Земли, окружающая все материки и острова и обладающая общностью солевого состава. (0,5 балла)

Какова площадь Мирового океана? 361,3 млн км<sup>2</sup> (0,5 балла)

Назовите составные части Мирового океана, дайте их определения и приведите примеры:

составные части Мирового океана	определения	примеры
<b>Океан</b> (0,5 балла)	обширная часть Мирового океана, расположенная между материками, обладающая самостоятельной системой циркуляции вод и специфическими особенностями гидрологического режима. (0,5 балла)	(0,5 балла)
<b>Море</b> (0,5 балла)	сравнительно небольшая часть океана, вдающаяся в сушу или обособленная от других его частей берегами материка или островами и обладающая специфическими чертами гидрологического режима. (0,5 балла)	(0,5 балла)
<b>Пролив</b> (0,5 балла)	– водное пространство, которое разделяет два участка суши и соединяет отдельные океаны и моря или их части. (0,5 балла)	(0,5 балла)
<b>Залив</b> (0,5 балла)	часть океана или моря, вдающаяся в сушу и не отделенная от нее островами или поднятиями дна. (0,5 балла)	(0,5 балла)

Разгадайте одну из загадок Мирового океана:

**Название явления** эпизодическое течение Эль-Ниньо. (1 балл)

**Каковы особенности его проявления и формирования:** Эль-Ниньо – это климатическая аномалия, возникающая между западным берегом Южной Америки и южно-азиатским регионом (Индонезия, Австралия). Появляется с периодичностью от двух до семи лет.

В год, когда происходит Эль-Ниньо в Мировом океане нарушается привычная схема циркуляции вод в пределах Южной Америки. Пассаты теряют силу из-за ослабевающей зоны высокого давления. Экваториальное течение не гонится как обычно пассатами с востока на запад, а движется в обратном направлении. Происходит отток теплых водных масс от Индонезии в направлении к Южной Америке. Таким образом, слой теплой воды, над которым располагается юго-восточная азиатская зона низкого давления, передвигается по Тихому океану. После 2-3 месяцев передвижения он достигает побережья Южной Америки. Это является причиной большого языка теплой воды у западного берега материка.

У побережья Перу и Эквадора верхний слой воды становится теплее в среднем на 8°C. (1 балл)

Материк Южная Америка (0,5 балла) Береговая пустыня Атакама (0,5 балла)

Причины катастрофических последствий повышенной температуры верхнего слоя воды вызывает чреватые последствиями природные катастрофы. Из-за этого изменения температуры воды рыба не находит себе пищи, так как погибают водоросли, и рыба мигрирует в более холодные и богатые пищей регионы. Вследствие миграции нарушается пищевая цепь, включенные в нее животные погибают от голода или ищут новую среду обитания. (1 балл)

Самое-самое в Мировом океане

Характеристика	Географический объект
Самое глубокое место Мирового океана (1 балл)	Марианский желоб
Самый длинный пролив	Мозамбикский пролив (1 балл)
Самое грязное море в океане	Средиземное море (1 балл)
Самое соленое море (1 балл)	Красное море
Максимальная высота прилива	залив Фанди (1 балл)
Самое большое море (1 балл)	Филлипинское море
Самый широкий пролив	Пролив Дрейка (1 балл)
Самое прозрачное море (1 балл)	Море Уэдделла
Самое теплое море	Красное море (1 балл)
Самый большой залив (1 балл)	Бискайский залив

**ИТОГО: 20 баллов**

#### **ЗАДАНИЕ 5. «КТО ТЫ И ОТКУДА РОДОМ?» (20 БАЛЛОВ)**

На рисунках 1-10 изображены типичные представители растительного и животного мира отдельных регионов мира, большинство из которых являются эндемиками, среди них есть и один космополит.

Напишите, какие виды называют эндемиками, палеоэндемиками, а какие космополитами? По изображениям этих представителей определите название видов и соотнесите их с типичными местообитаниями в листе ответов.

Рисунок 1



Рисунок 2





Рисунок 3



Рисунок 4



Рисунок 5



Рисунок 6



Рисунок 7



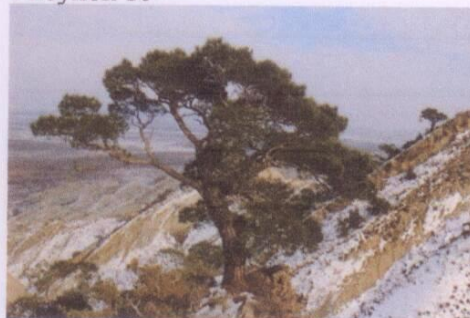
Рисунок 8



Рисунок 9



Рисунок 10



#### ОТВЕТЫ:

Определение понятия **виды, роды, семейства или другие таксоны животных и растений, представители которых обитают на относительно ограниченном ареале, представлены небольшой географической областью<sup>[1]</sup>. Эндемичные виды растений и животных, в связи с ограниченным ареалом и, следовательно, ограниченной численностью, часто заносятся в Красные книги как редкие или исчезающие виды.** 2 балла

Определение понятия **палеоэндемик** Палеоэндемики — это представители древних таксонов, как правило, сохранившиеся до настоящего времени благодаря изолированности их мест обитания от более прогрессивных групп.

Наиболее яркими палеоэндемиками являются однопроходные и сумчатые млекопитающие Австралии 1 балл

Определение понятия **космополит** виды растений и животных, встречающиеся на большей части обитаемых областей Земли. Космополитных видов немного. Среди растений это водные и болотные (виды ряски, рдеста, рогоза) или сорняки — спутники человека, среди животных — комнатная муха, городской воробей, серая крыса и др. виды. 2 балла

№ рисунка	Название вида	Типичное местообитание
2 (0,5 балла)	рододендрон кавказский (1 балл)	эндемик Кавказа
4 (0,5 балла)	гинго билоба (1 балл)	палеоэндемик Восточной Азии
5 (0,5 балла)	исполинский колибри (1 балл)	западная часть Южной Америки
10 (0,5 балла)	сосна эльдарская (1 балл)	эндемик Восточного Закавказья
1 (0,5 балла)	Утконос (1 балл)	палеоэндемик Австралии
7 (0,5 балла)	виктория амазонская (1 балл)	эндемик Амазонской низменности
6 (0,5 балла)	антилопа гну (1 балл)	африканская саванна
8 (0,5 балла)	северный олень (1 балл)	тундра Евразии и Северной Америки
3 (0,5 балла)	крапива двудомная (1 балл)	космополит
9 (0,5 балла)	молочай Нормана (1 балл)	эндемик Ставропольского края

**ИТОГО: 20 баллов**