

**ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА
ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«45 ПАРАЛЛЕЛЬ» СРЕДИ УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ
ПО ГЕОГРАФИИ 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ
10-11 КЛАССЫ**

Авторы заданий и методического комплекса:

Бурым Ю.В., Водопьянова Д.С., Лысенко А.В, Нефедова М.В., Ляшенко Е.А., Скрипчинская Е.А.,
Супрунчук И.П.

Ставрополь, 2024

Задание 1. «Определяем особенности местности и хозяйственных работ в школе села Ивановка по топографической карте» (20 баллов)

Изучите профессиональную деятельность завхоза школы, расположенной на севере поселка Ивановка связанную с местностью, изображенной на фрагменте листа топографической карты У-34-37-В-в (Снов) (лист-вкладка 1) и ответе на вопросы. Ответы на вопросы запишите в таблице:

Вопросы		Ответы		Ба лл ы	
Для последующих измерений определите масштаб топографической карты.		М 1:25 000		0,5	
Какими способами можно определить масштаб этой карты?		по сетке прямоугольных координат по минутной рамке по известным расстояниям по номенклатуре листа карты по высоте сечения рельефа		1	
Завхоз школы, расположенной на севере поселка Ивановка отправился по автомобильной дороге на бумажную фабрику на юго-восточной окраине поселка Быково за школьными тетрадями.	Опишите подробный маршрут движения завхоза школы (азимут и расстояние в метрах каждого участка дороги до поворота на пристань). Дорога четыре раза изменяет направление соответственно измерения нужно проводить на 4 участках. Также определите общее расстояние от школы до бумажной фабрики.	Участок 1	Азимут	86⁰	0,5
			Расстояние	625 м.	0,5
		Участок 2	Азимут	110⁰	0,5
			Расстояние	1000 м.	0,5
		Участок 3	Азимут	120⁰	0,5
			Расстояние	1750 м.	0,5
	Участок 4	Азимут	127⁰	0,5	
		Расстояние	150 м.	0,5	
	Общее расстояние		3525 м.		0,5
	Определите географические координаты		Школы	Широта: 54⁰44'58" с.ш. Долгота: 18⁰02'52" в.д.	1
Бумажной фабрики			Широта: 54⁰44'12" с.ш. Долгота: 18⁰05'42" в.д.	1	
Определите общую длину дорожной сети с усовершенствованным покрытием в пределах фрагмента карты		6350 м		0,5	
Какие еще разновидности автомобильных дорог представлены на карте?		Автомобильные дороги без покрытия (улучшенные грунтовые дороги) Грунтовые проселочные дороги Полевые и лесные дороги		1	
Успеет ли завхоз за 1 час вернуться в школу, чтобы подписать бумаги по закупке у директора, если известно, что средняя скорость его велосипеда по направлению к бумажной фабрике составляла 18 км/ч, назад 9 км/ч, а на фабрике завхоз пробыл 15 минут?		Успеет (1 б.), поскольку примерная длина дороги от школы до фабрики составляет 3525 м. Значит, на путь до фабрики он затратит примерно 12 минут (скорость 5 м/с) в прямом направлении, 24 минуты – в обратном направлении, плюс еще 15 м на фабрике. Итого 51 минута. (1 б.)		1	
Охарактеризуйте лесные массивы, находящиеся на левом берегу р. Соть в окрестностях лесничества.		Смешанный лес (где находится сам домик лесника) с преобладанием сосны и дуба (0,25 б.). Средняя высота деревьев 20 метров (0,25 б.), Средняя толщина 0,2 метра (0,25 б.) и Среднее расстояние между деревьями 5 метров (0,25 б.).		1	
		Сосновый лес (0,25 б.) к югу от основного. Средняя высота деревьев 18 метров (0,25 б.), Средняя толщина 0,2 метра (0,25) и Среднее расстояние между деревьями 5 метров(0,25 б.)		1	

<p>Определите примерную площадь в гектарах лесного массива, расположенного южнее лесничества</p>	<p>11,25 га</p>	<p>0,5</p>	
<p>Рассчитайте объем древесины лесного массива, расположенного южнее лесничества</p>	<p>Известны высота деревьев – 18 м., диаметр– 0,2 м. и расстояние между деревьями – 5 м. Можно допустить, что стволы деревьев имеют форму конуса, основанием которого служит круг диаметром 0,2 м, а высота равна 18 метров, этого достаточно, чтобы вычислить объем дерева по формуле объема конуса:</p> $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 0,2^2 \cdot 18$ $= 0,75 \text{ м}^3 (0,5 \text{ б.})$ <p>Определяем количество деревьев на гектар. Гектар-площадь 100x100 м. 100 м/5 м (5м-среднее расстояние между деревьями)= 20 деревьев. Итого 20x20=400 деревьев на гектар. Общий объем древесины на 1га=400x0,75м³=300м³ Общий объем древесины лесного массива -3375 м³ (0,5 б.)</p>	<p>1</p>	
<p>Какие объекты и виды хозяйственной деятельности представлены в пределах фрагмента карты?</p>	<p>Промышленность и транспорт</p>	<p>Строительных материалов (кирпичный завод); Целлюлозно-бумажная (бумажная фабрика); Речной и автомобильный транспорт</p>	<p>1</p>
	<p>Сельское хозяйство</p>	<p>Зерновое хозяйство Садоводство Животноводство</p>	<p>1</p>
<p>Охарактеризуйте основные морфометрические и гидрологические параметры реки Соть в пределах фрагмента карты</p>	<p>Средняя ширина</p>	<p>285 м</p>	<p>0,5</p>
	<p>Направление</p>	<p>с северо-запада на юго-восток</p>	<p>0,5</p>
	<p>Скорость течения</p>	<p>0,1 м/с</p>	<p>0,5</p>
	<p>Максимальная и минимальная отметки уреза воды (м)</p>	<p>108,9 м</p>	<p>0,5</p>
		<p>108,1 м</p>	<p>0,5</p>
	<p>Глубина реки</p>	<p>4,8 м</p>	<p>0,5</p>
	<p>Характер грунта</p>	<p>песчаный</p>	<p>0,5</p>
<p>Коэффициент извилистости</p>	<p>$K_{изв} = \frac{L_{(км)} \text{длина реки по извилистой линии}}{l_{(км)} \text{длина реки по прямой}}$ K_{изв.} = 1,09</p>	<p>0,5</p>	

Задание 2. «Величайший мореплаватель Эпохи Великих географических открытий» (10 баллов).

Христофор Колумб — это человек-легенда, знаменитый мореплаватель, флотоводец и картограф, открывший новый континент. В поисках морского пути в Индию он первым достиг берегов Америки. Его огромная трагедия в том, что до конца своих дней он даже не догадывался, что совершил величайшее открытие.

Ответьте на следующие вопросы, изучив рисунки 1-4 на листе-вкладке-2:



№	Вопросы	Ответы	Баллы
1	Как звучит точная транслитерация с испанского фамилии и имени мореплывателя?	Кристинбаль Колон	0,5
2	Год и место рождения мореплывателя	31 октября 1451 г.	0,5
		В Итальянской республике Генуя, на острове Корсика	0,5
3	Христофор Колумб совершил 4 плавания к берегам Америки. На рисунке 1 маршруты экспедиций Колумба обозначены буквами А-Д. Расставьте буквы в хронологической последовательности экспедиций.	В – 1. Первое плавание (3 августа 1492 г. - 15 марта 1493 г.). С – 2. Второе плавание (25 сентября 1493 г. - 11 июня 1496 г.). А – 3. Третье плавание (30 мая 1498 г. - 25 ноября 1500 г.). D – 4. Четвёртое плавание (9 мая 1502 г. - 7 ноября 1504 г.).	2
4	Как назывались три судна, на которых Христофор Колумб отправился в свою первую экспедицию (рисунок 2).	«Санта-Мария» (капитан Хуан де ла Коса)	0,5
		«Пинта»	0,5
		«Нинья» (капитан Висенте Яньес Пинсон)	0,5
5	Какова официальная дата открытия Америки? Она связана с высадкой экспедиции на берег одного из архипелагов у берегов Америки. Как называется этот архипелаг? Как назвал Колумб этот остров?	12 октября 1492 года	0,5
		Багамские острова	0,5
		остров Сан-Сальвадор	0,5
6	25 декабря 1492 г. одно из судов Колумба у берегов Гаити село на рифы. Из обломков корабля был построен форт (рисунок 3). Как его назвали? Какое первоначальное название получил остров Гаити?	форт назывался Ла Навидад (исп. - Рождество).	0,5
		Эспаньола	0,5
7	Каково современное название архипелага «Одиннадцатитысяч дев», открытого Христофором Колумбом во время второй экспедиции?	Виргинские острова	0,5
8	В какой по счету экспедиции Колумба и в каком году был открыт остров Тринидад?	В третьей экспедиции	0,5
		1 июля 1498 года	0,5
9	Какие труды были написаны Христофором Колумбом по итогам экспедиций?	«Книга пророчеств» (исп. El Libro de las Profecías), 1502-1504 гг., Севилья, закончена после четвёртого путешествия в Америку	0,5
10	В каком городе провел последние годы жизни Христофор Колумб? (рисунок 4)	Севилья	0,5

Задание 3. «Угадай реку» (20 баллов)

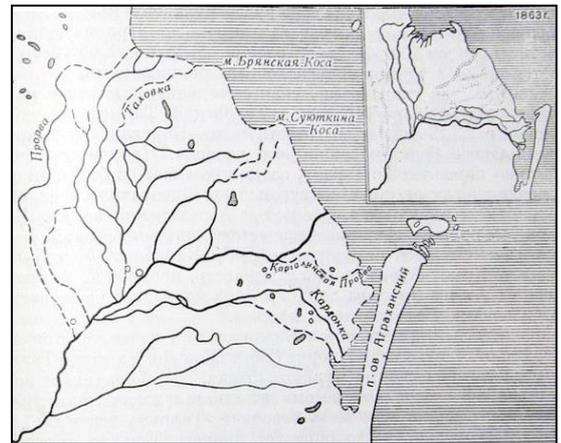
Ответьте на вопросы с использованием приведенного выше текста.

Устье в виде дельты – нередкое явление на российских реках. Обычно дельта имеет главное русло (транзитное) и много боковых рукавов. Как правило, рукава дельт имеют более-менее постоянное географическое положение. Но бывают и исключения. Главный рукав дельты реки, которая протекает по территории шести регионов России и одного независимого государства, примерно раз в полвека меняет свое русло. Часто это приводит к серьезным наводнениям. Поэтому ученые-гидрологи придают особое значение изучению этой бурной, имеющей преимущественно ледниковое питание реки. Ее воды испокон веков используются десятком народов, живущих в этих местах, для орошения земель, на которых они выращивают зерновые культуры и подсолнечник.

Помимо этого на реке, упоминаемой во многих песнях разных народов и воспетой русскими поэтами А.С. Пушкиным и М.Ю. Лермонтовым, построен каскад ГЭС.

Население одного из приграничных субъектов РФ, по территории которого текут воды этой быстрой реки, выделяется среди многочисленных народов этого края. Во-первых вероисповеданием: большинство населения исповедуют религии, не являющейся доминирующей в регионе. Во-вторых, язык народа, являющегося титульной нацией, относится к другой языковой семье. В-третьих, в столице этого слабо урбанизированного субъекта РФ, входящего в первую пятерку по густонаселенности в стране, проживает половина всего его населения. Здесь работают заводы ОАО «Кристалл», «Победит», выплавляющие сплавы ценных металлов. Важное место в экономике занимает туризм. Монастыри и мечети, живописные горы и сплавные реки - все это привлекало и привлекает сюда людей из разных уголков страны. Визитной карточкой туристической индустрии является горнолыжный курорт, которому поэт, актер и горнолыжник Юрий Визбор посвятил строки:

**Этот в белых снегах горнолыжный лицей –
Панацея от наших несчастий,
Мы не верим словам, но в альплагере «.....»
Все мы счастливы были отчасти.**



№	Вопросы	Ответы	Баллы
1	О какой реке идет речь в тексте?	Терек	1
2	Напишите любые три крупных притока этой реки	Ардон, Урух, Малка, Армхи, Сунжа, Гизельдон По 1 баллу за каждую правильно названную реку, но не более 3 б.	3
3	В какой водоем впадает данная река	Каспийское море	1
4	Назовите горы – истоки данной реки	Большой Кавказ	1
5	Перечислите субъекты РФ, по которым протекает эта река	Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Ставропольский край, Чечня, Дагестан За каждый правильно названный субъект по 0,5 баллов	3
6	Независимое государство, где находятся истоки данной реки	Грузия	1
7	Титульная нация приграничной республики	осетины	1
8	Религия, исповедуемая, данным народом	христианство и ислам	1
9	Языковая семья и группа, к которой относится данный народ	иранская группа индоевропейской языковой семьи	1
10	Перечислите ГЭС, входящие в состав каскада ГЭС на этой реке	Эзминская, Дзауджикауская, Павлоподольская ГЭС За каждую правильно названную ГЭС 1 балл	2
11	Виды продукции, на производстве которых специализируются предприятия региона	Спирт, цинк, свинец, кадмий, сплавы на основе вольфрама и молибдена (цветная металлургия) За простое перечисление 1 балл, за обобщенное название (цветная металлургия) 1 балл	1
12	Название горнолыжного курорта, которому поэт, актер и горнолыжник Юрий Визбор посвятил стихотворение	Цей	1
Назовите объекты, изображенные на рисунках 1-3 листа-вкладки-2			
	Рисунок 1. Название объекта культурного наследия	Даргавский некрополь (Город мертвых)	1
	Рисунок 2. Название ущелья и вершины	Кармадонское ущелье, г. Казбек	1
	Рисунок 3. Название объекта культурного наследия	Суннитская мечеть (г. Владикавказ)	1

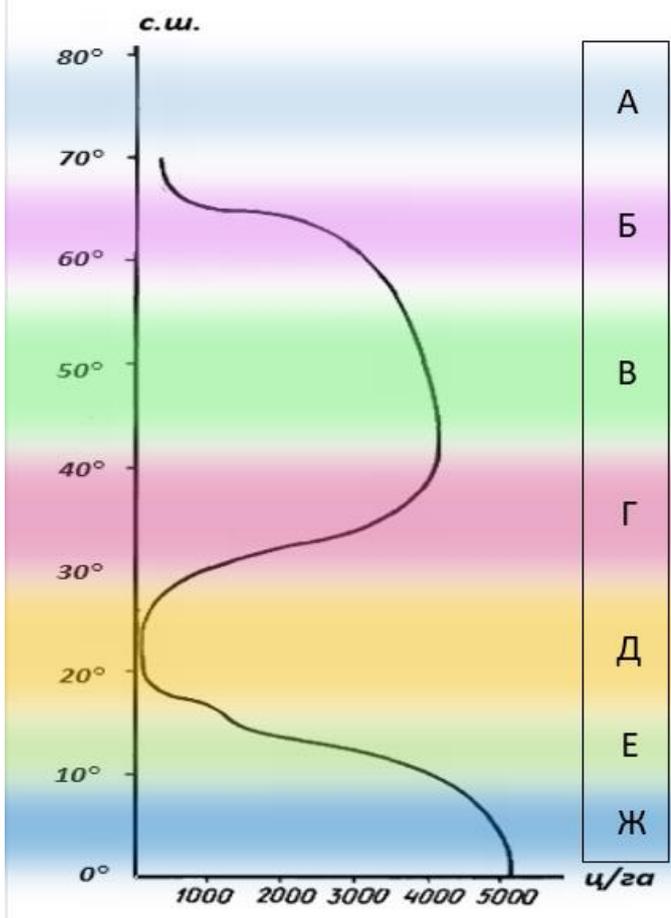
Задание 4. «Где, кто, сколько» (15 баллов)

Совокупную массу растительных, животных и прочих организмов биосферы Земли называют **биомассой**. Биомасса распределена неравномерно по поверхности планеты. Изучите особенности ее распространения на рисунке 1 и ответьте на вопросы.

1. Различают фитомассу, зоомассу, микробомассу и др. Биомасса на планете Земля составляет 2420 миллиардов тонн. Сравните разные виды биомассы (колонки 1 и 3) между собой в таблице 1. В колонке 2 выберите правильное утверждение: **больше, меньше, сопоставима**. Таблица 1.

№ 1	№ 2	№ 3
 Общая биомасса растений на Земле	больше (0,5 балла)	Общая биомасса животных на Земле 
 Общая биомасса океана	меньше (0,5 балла)	Общая биомасса суши 
 Биомасса растений на суше	больше (0,5 балла)	Биомасса животных на суше 
 Биомасса животных в океане	больше (0,5 балла)	Биомасса растений в океане 
 Биомасса травянистой растительности земного шара	меньше (0,5 балла)	Биомасса растительности лесов 

2. На рисунке 1 показано широтное распределение фитомассы (ц/га) в приатлантическом секторе Африки и Евразии. В таблице напишите названия природных зон и цифрами из списка - виды растений (1-7), соответствующих разным значениям фитомассы (А-Ж). Виды растений: **1-земляничное дерево, 2-селин, 3—баобаб, 4-мак полярный, 5-масличная пальма, 6-ель европейская, 7-дуб черешчатый.**

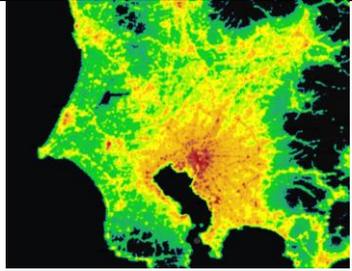
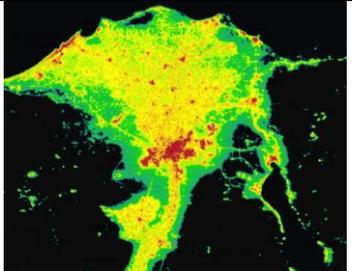
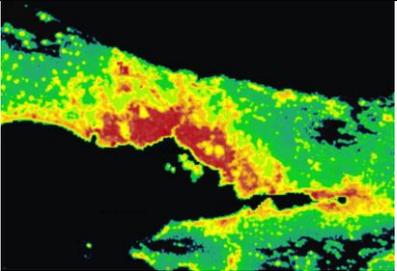
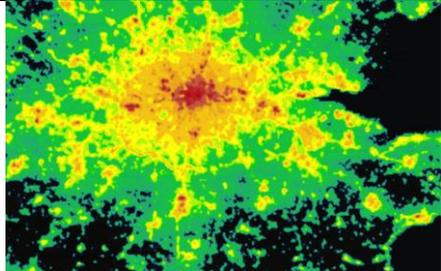
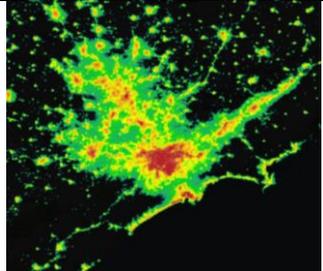
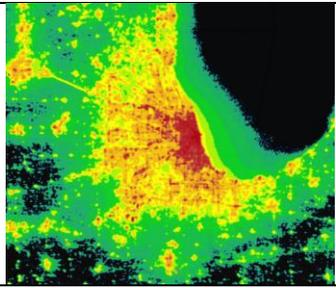
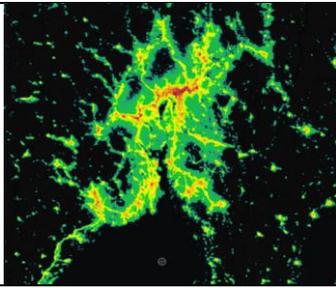
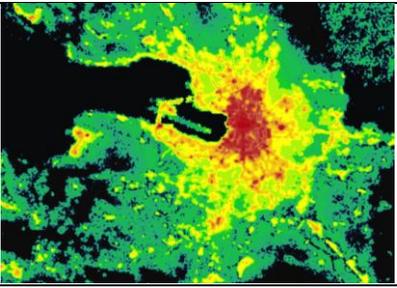
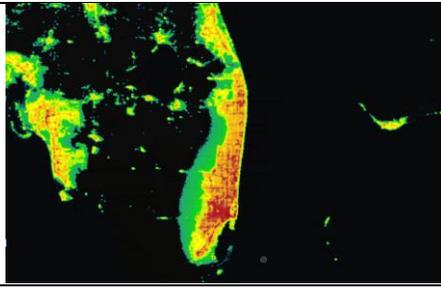
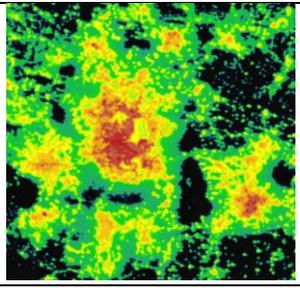
Рисунок 1	Природные зоны	Вид растения (1-7)	
		А Тундра / Лесотундра (1 балл)	
	Б Тайга (1 балл)		6. Ель европейская (обыкновенная) (0,5 балла)
	В Смешанные и широколиственные леса (1 балл)		7. Дуб черешчатый (летний, обыкновен., английский) (0,5 балла)
	Г Жестколистные вечнозеленые леса и кустарники (1 балл)		1. Земляничное дерево (0,5 балла)
	Д Пустынная / Полупустынная (1 балл)		2. Селин (0,5 балла)
	Е Саванны / Редколесья (1 балл)		3. Баобаб (0,5 балла)
	Ж Влажные экваториальные леса (1 балл)		5. Масличная пальма / Африканская масличная пальма / Элеис гвинейский (0,5б)

3. На основе анализа рисунка 1 напишите буквами (А-Ж), в каких природных зонах фитомасса максимальная **Ж, Г, В** (0,5 балла) и почему? (два фактора, связанных с климатом) 1) **тепло** и 2) **влага** 1 балл + 0,5 балл за развернутый анализ факторов

Задание 5. «Города и свет». (10 баллов)

В современной геоурбанистике одним из новых методов определения размеров и границ городских агломераций стало изучение светового загрязнения. С помощью спутниковых снимков исследуется интенсивность генерируемого света в ночное время на определенной территории, а далее становится возможным объединяя зоны с одинаковым световым загрязнением выделять структуру самих городских агломераций.

Перед Вами фрагменты спутниковых снимков светового загрязнения 10 разных городских агломераций мира. Максимальный уровень загрязнения отмечается теплым цветом (красный, оранжевый и т.п.), минимальный – зеленым цветом. Изучите приведенные изображения, определите какие мировые городские агломерации им соответствуют и укажите в ответах город-ядро каждой из них. Также ответьте на дополнительные вопросы об этих агломерациях.

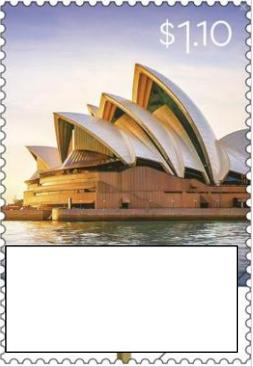
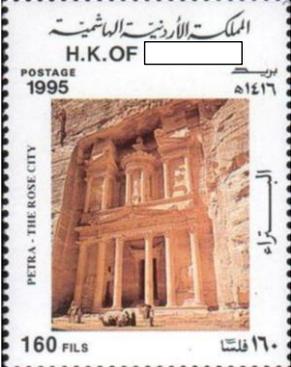
1	2	3	4	5
				
Токио 0,5 баллов	Каир 0,5 баллов	Стамбул 0,5 баллов	Лондон 0,5 баллов	Рио 0,5 баллов
6	7	8	9	10
				
Чикаго 0,5 баллов	Осло 0,5 баллов	Санкт-Петербург 0,5 баллов	Майами 0,5 баллов	Мехико 0,5 баллов

1. Укажите № самой крупной по численности населения городской агломерации: **1** – Токио 1,25 балла
2. Укажите № самой маленькой по численности населения городской агломерации: **7** – Осло 1,25 балла
3. Укажите № самой северной городской агломерации: **8** – Санкт-Петербург 1,25 балла
4. Укажите № самой южной городской агломерации: **5** – Рио 1,25 балла

Задание 6. «Страны на почтовых марках» (15 баллов)

Одним из популярных видов хобби по всему миру является филателия – область коллекционирования и изучения знаков почтовой оплаты. Она возникла в 1840-е годы из-за развития почтовой связи и введения в оборот почтовых марок. Первой страной, которая выпустила почтовые марки была Великобритания, а ее жители стали первыми их коллекционерами. Со временем марки становятся не только средством почтовой оплаты, но графическими произведениями, отражающим культуру и быт стран и регионов, их традиций, известных людей, архитектурных символов.

Перед Вами небольшая тематическая коллекция почтовых марок, каждая из которых выпущена в одной из стран мира. Внимательно изучите их изображения и определите соответствующие страны. Также ответьте на дополнительные вопросы об этих странах.

1	2	3	4	5
				
Страна: Австралия – 1 балл.	Страна: Иран – 1 балл.	Страна: Алжир – 1 балл.	Страна: Иордания – 1 балл	Страна: Великобритания (Гибралтар) – 1 балл.
6	7	8	9	10
				
Страна: Италия – 1 балл	Страна: Япония – 1 балл	Страна: Франция – 1 балл.	Страна: Бразилия – 1 балл	Страна Туркменистан – 1 балл

Вопрос 1. Укажите номера почтовых марок стран, граничащих между собой по суше: **2 (Иран) и 10 (Туркменистан)** – 1 б.; **8 (Франция) и 9 (Бразилия)** – 1 б.

Вопрос 2. Укажите номер марки, выпущенной самоуправляющейся территорией, являющейся владением европейской страны: **5 (Гибралтар)** – 1 б.

Вопрос 3. Укажите номер марки страны, которая являлся до 1962 года частью страны представленной маркой №8: **3 (Алжир)** – 1 б.

Вопрос 4. Укажите номер марки, на которой изображено одно из Новых семи чудес света: **4 (Петра, Иордания)** – 1 б.

Задание 7. «Самая географическая сельскохозяйственная отрасль» (10 баллов).

Эта отрасль сельского хозяйства имеет очень древнюю историю, что подтверждено многочисленными археологическими находками. Одни из древнейших ее центров находился на в одной из республик бывшего Советского Союза. В производственном процессе уделяется огромное внимание географическим характеристикам произрастания сельскохозяйственной культуры. Общий объем экспорта готовой продукции оценивался 2022 году в 37,6 млрд. евро. При этом будущее развитие отрасли находится под угрозой, которая связана как с климатическими изменениями, так и с экономическими и социально-культурными факторами. Ниже приведена таблица с ведущими странами по некоторым важным показателям данной сельскохозяйственной отрасли. В ней зашифрованы три страны, являющиеся экономическими, историческими, организационными и технологическими лидерами отрасли. Определите, о каком сельскохозяйственном производстве идет речь, укажите 3 главных страны для отрасли, а также ответьте на дополнительные вопросы.

Таблица 1.

ТОП-10 стран мира по некоторым производственным показателям отрасли в 2022 году.

Площадь сельхоз угодий (тыс. га)	Производство продукции (млн. гл)	Объем экспорта (млн. евро)			
<i>Страна 1</i>	955	<i>Страна 2</i>	49.8	<i>Страна 3</i>	12 279
<i>Страна 3</i>	812	<i>Страна 3</i>	45.6	<i>Страна 2</i>	7 834
Китай	785	<i>Страна 1</i>	35.7	<i>Страна 1</i>	2 984
<i>Страна 2</i>	718	США	22.4	Чили	1 818
Турция	410	Австралия	12.7	США	1392
США	390	Чили	12.4	Австралия	1 381
Аргентина	207	Аргентина	11.5	Новая Зеландия	1 349
Чили	196	ЮАР	10.2	Германия	1 036
Португалия	193	Германия	8.9	Португалия	940
Румыния	188	Португалия	6.8	Аргентина	752

Сельскохозяйственная отрасль: **виноделие и виноградарство** 2 балла

Страна 1: **Испания** 1 балл

Страна 2: **Италия** 1 балл

Страна 3: **Франция** 1 балл

Укажите 3 страны – бывших республики СССР, входящих в ТОП-20 по производству продукции:

1. **Россия** 1 балл

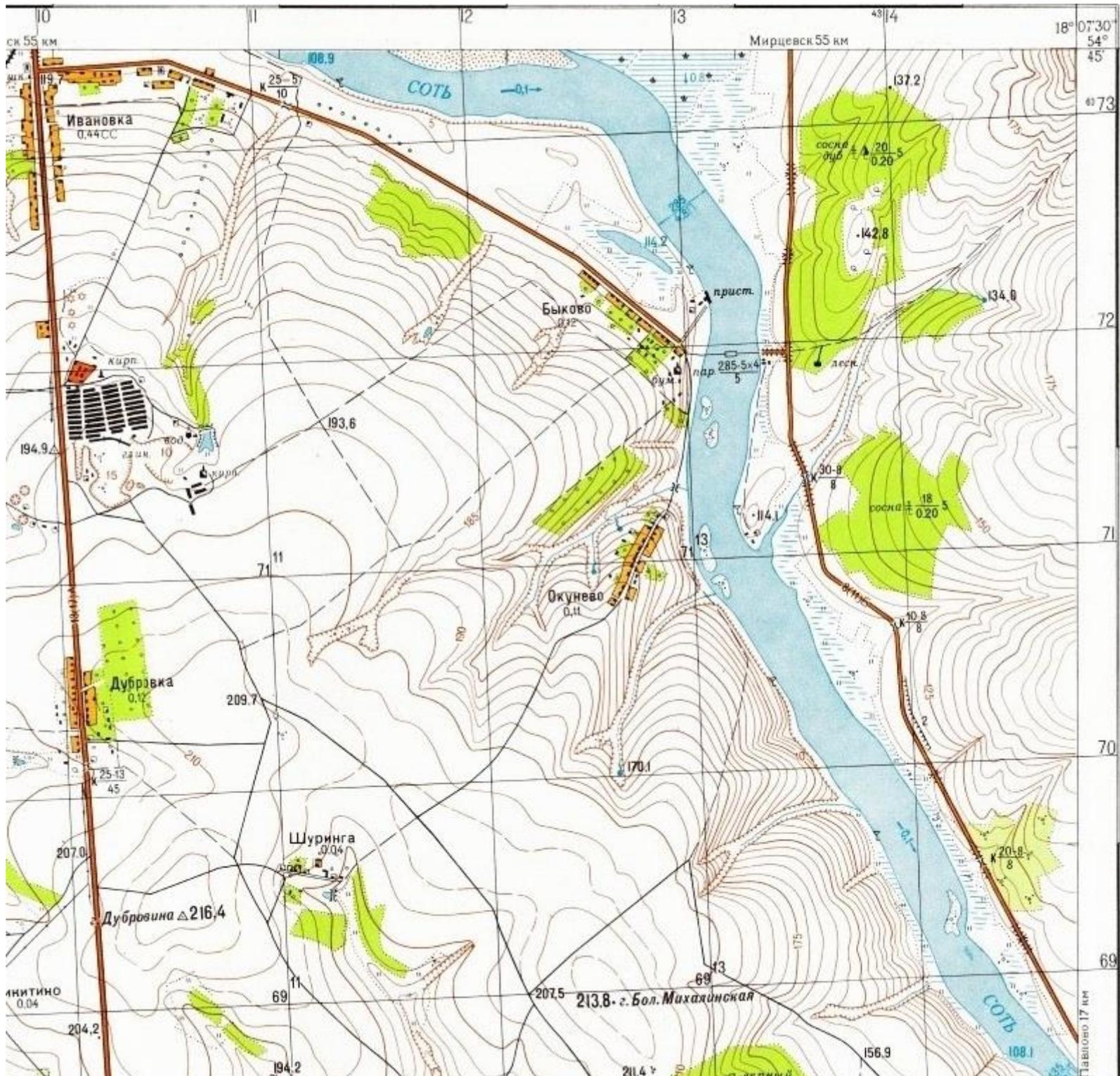
2. **Молдова** 1 балл

3. **Грузия** 1 балл

Укажите 2 региона России, лидирующих по производству данной продукции:

1. **Краснодарский край** 1 балл

2. **Республика Крым** 1 балл



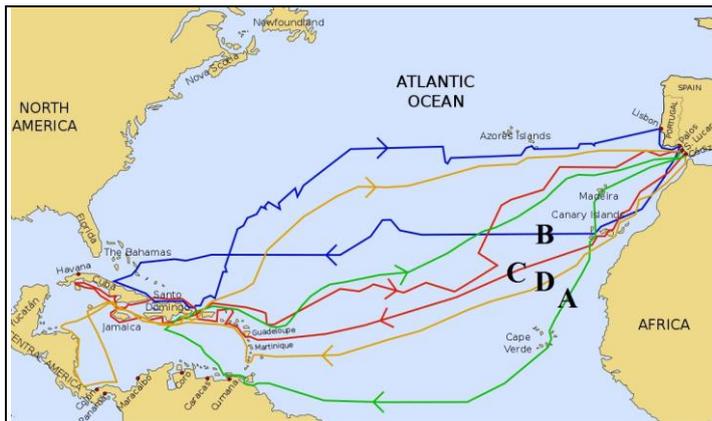


Рисунок 1. Маршруты экспедиций Колумба

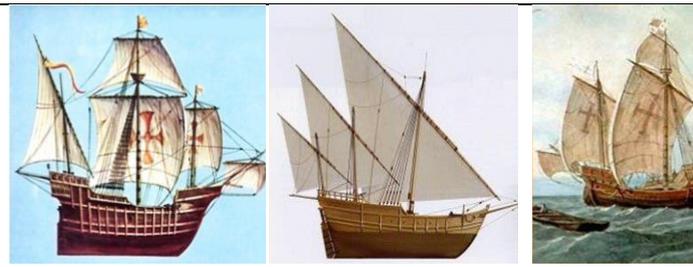


Рисунок 2. Суда на которых Христофор Колумб совершил свое первое плавание к берегам Америки

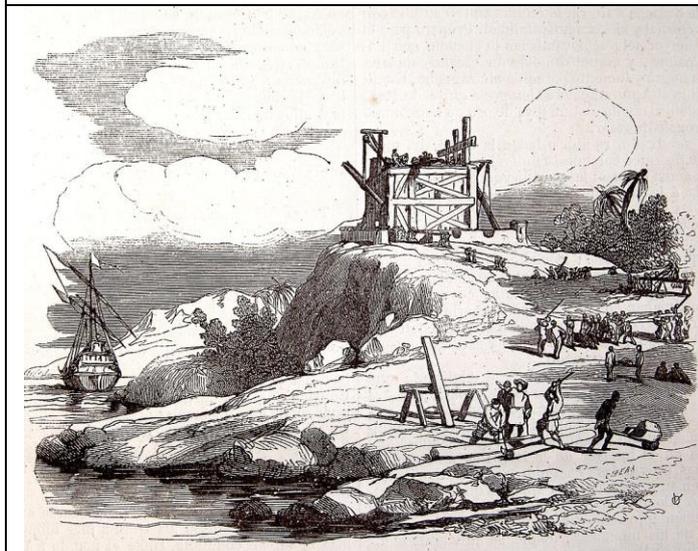


Рисунок 3. Укрепленное поселение, основанное Христофором Колумбом и его командой на северном побережье острова Гаити



Рисунок 4. Крупнейший готический собор в Европе. Место захоронения Христофора Колумба



Рисунок 1.



Рисунок 2



Рисунок 3



Открытая олимпиада СКФУ «45 параллель» по географии/2023-2024 учебный год