



**ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ
ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ «ЛОМОНОСОВ»
ПО ГЕОГРАФИИ
2011/2012 УЧЕБНЫЙ ГОД**

ВОПРОСЫ для 5-9 классов

1. Выберите из приведенного списка условия, благоприятствующие существованию болот на следующих территориях: А) Мещерская низменность, Б) Васюганская равнина, В) Яно-Индигирская низменность.

- 1) Уклон поверхности от 0,5 до 1. 2) Высокая расчлененность рельефа.
3) Слабопересеченный рельеф
4) Положение в котловине 5) Территория сложена глинами
6) Территория сложена песками
7) Наличие многолетней мерзлоты 8) Наличие карстующихся пород. 9) Распространение влаголюбивой растительности. 10) Коэффициент увлажнения от 0,5 до 1. 11) Создание водохранилищ. 12) Интенсивные торфозаготовки. 13) Создание сети дренажных каналов.

ОТВЕТЫ: А) Мещерская низменность: 3, 4; Б) Васюганская равнина: 3, 5; Яно-Индигирская низменность: 3, 5, 7.

2. Выберите из списка соответствующий доминирующий зональный тип почв для ареалов каждого из следующих животных или растений:

- а) Самый большой грызун
б) Самое быстро бегающее животное;
в) Самое высокое и долго живущее дерево;
г) Самый крупный цветок;
д) Самый крупный (по размерам особей) вид самой крупной водоплавающей птицы
е) Самый крупный (по размерам особей) вид птиц;
ж) Самая мелкая лисица;
з) Самое крупное современное животное планеты;
и) Самая ядовитая и быстро ползающая сухопутная змея;
к) Единственное современное лиственное голосемянное дерево.

Зональные типы почв: черноземы, подзолистые, дерново-подзолистые, коричневые, красноземы и желтоземы, почвы тропических пустынь, бурые лесные, красно-бурые, серые лесные, серо-бурые, красно-бурые, красно-желтые ферраллитные, мерзлотно-таежные, каштановые, отсутствие почв.

ОТВЕТЫ: а) красно-жёлтые ферраллитные; б) красно-бурые; в) коричневые; г) красно-жёлтые ферраллитные; д) отсутствие почв; е) красно-бурые; ж) почвы тропических пустынь (отсутствие почв); з) отсутствие почв; и) красно-бурые; к) краснозёмы и желтозёмы, бурые лесные.

Укажите, кто из перечисленных животных (назовите их) может встретить в естественной природе следующих животных :

- 1) самое высокое животное;

- 2) самую крупную континентальную змею;
- 3) самую быстро плавающую рыбу.

ОТВЕТЫ: 1) Б - гепард, Е - страус, И- чёрная мамба; 2) А - капибара; 3) З – синий (голубой) кит.

3. В 1960 г. Москва существенно расширила свои границы. В состав столицы вошли многие населенные пункты. Перечислите все городские поселения, вошедшие в новые границы Москвы, и укажите, насколько увеличилась численность населения столицы за счет этих поселений.

ОТВЕТЫ: а) города: Бабушкин, Кунцево, Люблино, Перово, Тушино; б) поселки: Бескудниково, Бирюлево, Вагоноремонт, Вешняки, Капотня, Коломенское, Краснооктябрьский, Красный Строитель, Кузьминки, Ленино, Лиозово, Никольский, Новые Кузьминки, Ногатино, Очаково, Сабурово, Ховрино. Опираясь на результаты переписи 1959 года, учитывая годовой прирост населения, численность жителей городских поселений (указанных выше городов и посёлков) — около 810 тысяч человек.

4. В каких городах России и стран СНГ целесообразно размещение заводов по производству азотных удобрений: Благовещенск, Боровичи, Воркута, Выборг, Красноярск, Курган, Новотроицк, Ярославль. Дайте обоснование Вашего ответа.

ОТВЕТ: Основной способ получения азотных удобрений в России — аммиачный. Самым экономичным сырьем является природный газ. Соответственно наиболее целесообразным можно считать размещение производства азотных удобрений в районах добычи газа или в непосредственной близости от магистральных газопроводов. Благовещенск и Красноярск в настоящее время магистральными газопроводами не обеспечены (существуют проекты такого обеспечения, осуществление которых вполне реально в ближайшие 5-10 лет). В разной степени обеспеченными природным газом для создания производства азотных удобрений можно считать Боровичи, Выборг, Новотроицк и Ярославль. Эти города принимаются за основу в качестве ответа задачи. В 2012 году с вводом в строй участка Бованенково-Ухта газопроводной системы «Ямал – Европа» будет обеспечена магистральным газом и Воркута. Курган остаётся почти в 150 км от магистрали Западная Сибирь – Урал.

Фактор близости производства к потребителям удобрений отсекает Воркуту и ограничивает шансы Новотроицка и Кургана. Растениеводство на юге Урала развито в значительной степени, но потребности почв в азотных удобрениях не так высоки, как в лесной зоне. Здесь также имеет значение тот факт, что в районе уже существуют крупные производители азотных удобрений. Новотроицк представляется предпочтительным вариантом, так как имеет возможности организации производства по альтернативной технологической схеме. Сырьём может выступать коксовый газ доменных цехов металлургического комбината. Однако, в настоящее время использование в качестве сырья кокса и коксового газа менее эффективно, чем природного газа.

В Центре и на Северо-западе потребности в удобрениях определяются наличием двух столичных агломераций (Москва и Санкт-Петербург), которые формируют вокруг себя районы интенсивного сельского хозяйства. В перспективе возможное потепление климата увеличит земледельческую освоенность регионов Нечерноземной зоны. А в ближайшей перспективе район двух столиц получает избыток мощностей магистральных газопроводов на участках Грязовец-Выборг и Грязовец-Торжок. Район не имеет сегодня потребителей в том объёме, на который

рассчитано усиление пропускной способности трубопроводов. Вот почему важный общеэкономический эффект может дать создание заводов азотных удобрений в Выборге и Ярославле (близ участка Грязовец-Торжок). В Выборге дополнительным фактором размещения выступает возможная экспортная направленность предприятия, а в Ярославле — технологические возможности использования в качестве сырья отходов нефтеперерабатывающего завода. Город Боровичи не имеет специфических дополнительных преимуществ.

Размещение предприятий должно учитывать экологические особенности каждого из предложенных городов. Очевидно, здесь иерархия предпочтений может быть иной (например, Боровичи могут выйти на первый план). Очень многое зависит от выбора конкретной промышленной площадки на периферии или в окрестностях города. Этот вопрос по существу уже выходит за рамки задания.

ВОПРОСЫ для 10-11 классов География

1. В русле среднего течения р. Дон встречается гранитная галька. Выберите из списка и кратко объясните варианты ее возможного происхождения.

- 1) Размыв реками палеозойских пород осадочного чехла Русской платформы.
- 2) Размыв фундамента Русской платформы.
- 3) Размыв древних вулканов
- 4) Принос ветром из Сибири
- 5) Принос ветром из Арктики
- 6) Принос ледниками с севера
- 7) Принос ледниками с Кавказа
- 8) Занос с юга трансгрессиями Черного и Каспийского морей
- 9) Занос с севера трансгрессиями арктических морей
- 10) Принос ордами Мамай и Батый из Центральной Азии

ОТВЕТЫ: 2 — ключевые слова: Восточно-Европейская (Русская платформа), Русская плита, осадочный чехол, Воронежская антеклиза (Воронежский массив), кристаллический фундамент древней платформы, граниты, гнейсы, магматические и метаморфические горные породы. **6 — ключевые слова:** четвертичные (плейстоценовые) покровные оледенения Восточно-Европейской равнины; максимальное покровное оледенение, днепровский и донской языки покровных ледников, Балтийский щит Восточно-Европейской (Русской) платформы, граниты, гнейсы, магматические и метаморфические горные породы.

2. После сильной магнитной бури некоторые навигационные приборы на судне дали сбой. Капитан решил уточнить координаты судна. Он использовал следующие признаки для ориентировки: • В день измерений человечество отмечало 300-летний юбилей учёного, открывшего атмосферу на второй от Солнца планете солнечной системы. • В астрономический полдень высота мачты судна оказалась в раз длиннее своей тени, при этом часы, поставленные по Москве, показывали 18.26. • Ночью капитан определил азимут на созвездие, которое Америго Веспуччи назвал "Миндаль"; азимут оказался отличным от полуденного азимута на Солнце на 180°. Определив координаты, капитан осознал, что для достижения пункта, где были намечены научные исследования, корабль должен следующим вечером двигаться на заходящее Солнце. 3

- а) Укажите координаты корабля в момент измерений.
- б) Укажите дату измерений.
- в) Выберите из перечня объектов тот, где будут проводиться исследования:
 1. — крайняя восточная точка одного из материков;
 2. — крайняя западная точка одного из материков;
 3. — крайняя северная точка одного из материков;
 4. — крайняя южная точка одного из материков;
 5. — полуостров, у западных берегов которого уровень поверхности иногда в течение суток поднимается на 18 м;
 6. — пролив между двумя крупными островами, на которых распространены эндемичные птица и плодовое дерево с одинаковым названием;
 7. — архипелаг, названный в честь исследователя, первым осуществившего переход по Северному морскому пути (восточный проход).
 8. — остров, на котором произрастает самый крупный цветок;
 9. — самый крупный по численности населения город в бассейне самого крупного озера;
 10. — крупный хребт имени учёного, юбилей которого отмечался в день измерений.

Приведите название (имя собственное) того объекта, где намечены исследования.

г) Назовите те страны, на флагах которых есть созвездие "Миндаль" (по А.Веспуччи), но которые не входят в список Королевств Содружества.

ОТВЕТЫ: А) $49,5^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ю.ш., $40^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ з.д.; Б) 19 ноября 2011 г.; В) 4 — мыс Фроуэрд (либо: 3 — мыс Сифре); Г) Бразилия, Самоа.

3. Перечислите факторы, определяющие развитие в России следующих отраслей сельского хозяйства: высокоинтенсивное растениеводство; экстенсивное пастбищное животноводство. Дайте обоснование Вашего ответа.

ОТВЕТЫ: К отраслям интенсивного растениеводства относятся: овощеводство открытого и закрытого грунта, картофелеводство и выращивание технических культур.

Картофелеводство в России развито практически повсеместно и главным фактором размещения этой отрасли является потребительский, когда большая часть производства картофеля сосредоточена вблизи крупных городов в хозяйствах населения. Как правило, картофель производят в личных подсобных хозяйствах населения, в коллективных и индивидуальных садах и огородах.

Товарное картофелеводство большей частью сконцентрировано в на юге лесной и в лесостепной природных зонах, где для этой культуры имеются наиболее благоприятные почвенные и агроклиматические условия. Большое количество картофеля производится в Липецкой, Тамбовской, Нижегородской, Рязанской, Московской областях, а также в других регионах Центральной России с соответствующими природными условиями.

Главные факторы размещения овощеводства открытого грунта связаны с наличием благоприятных природных условий и в первую очередь с обеспеченностью тепловыми ресурсами, плодородными почвами и возможностью полива растений. В России это направление овощеводства развивается в южных регионах страны (Северный Кавказ, низовья Волги, Центральное Черноземье). В этом случае выращиваются томаты, болгарский перец, баклажаны и другие теплолюбивые культуры.

Другой набор овощей открытого грунта (огурцы, белокочанная капуста, столовая свекла, морковь, лук-репка и зеленные культуры) выращивают и в более северных частях страны - вблизи крупных городов. Овощеводческие хозяйства расположены на пойменных землях в Подмоскowie вдоль р. Оки, р. Москвы, р. Яхромы и ряда озер.

Овощеводство закрытого грунта (парниково-тепличное хозяйство) развивается с учетом потребительского фактора, когда вблизи крупных городов с использованием интенсивных технологий налажено круглогодичное производство овощей с использованием искусственной почвы (гидропоника). Крупные тепличные комбинаты «Белая Дача», «Московский» и др. расположены рядом с московским мегаполисом.

Льноводство традиционно является северной отраслью. Наиболее благоприятные условия для выращивания этой волокнистой культуры сложились в лесной зоне и прежде всего в границах средней и южной тайги. Помимо природного фактора важным условием развития этой отрасли является хорошая обеспеченность трудовыми ресурсами сельских регионов. В последние годы большая часть льна-долгунца производится в областях Центрального, Западно-Сибирского, Северного, Уральского и Северо-Западного экономических районов.

Выращивание сахарной свеклы и подсолнечника в России в основном сосредоточено в условиях степной и лесостепной природных зон с господством плодородных черноземных почв и высоким уровнем обеспеченности тепловыми ресурсами. Главными районами выращивания этих культурных растений являются Северный Кавказ, Центрально-Черноземный, Поволжский, Уральский и Западно-Сибирский экономические районы.

Экстенсивное животноводство основано на использовании больших площадей естественных кормовых угодий (пастбищ) главным образом в пределах степных, полупустынных и горно-степных ландшафтов. Наличие крупных массивов пастбищных

угодий, которые используются круглогодично, позволяет производить дешевую животноводческую продукцию (мясо, шерсть, кобылье молоко, шкуры и др.). Поэтому основным фактором размещения овцеводства, мясного скотоводства, табунного коневодства и северного оленеводства является природный – наличие естественных пастбищ.

Мясное скотоводство, тонкорунное и полутонкорунное овцеводство в России размещено в южных районах европейской и азиатской частях страны и прежде всего в республиках Северного Кавказа, в низовьях Волги, на юге Урала и Сибири.

Табунное коневодство также базируется на использовании природных кормовых угодий и является традиционной отраслью животноводства для таких народов, как татары, башкиры, калмыки, алтайцы, тувинцы, буряты и якуты. Эти животные обеспечивают население высококачественным мясом и молоком, идущим для приготовления кумыса.

Северное оленеводство развивается в условиях лесотундры и северной тайги, где произрастает ягель – основной корм для оленей. Для выпаса этих животных используются огромные пространства за полярным кругом, где малые народы Сибири и Дальнего Востока (ненцы, саамы, эвенки, эвены, селькупы, чукчи, коряки и др.) имеют многовековой опыт разведения северных оленей. Эта отрасль в России имеет широкое распространение – от Мурманской области на западе до Чукотского автономного округа на востоке. Помимо России большое поголовье этих животных размещено в Канаде, США (Аляска) и скандинавских странах.

4. Это государство, расположенное в северном полушарии, имеет горные и равнинные ландшафты. В 1990-е гг. оно дважды увеличивало свою территорию. По показателю индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) оно входит в первую сотню стран мира. Назовите эту страну и укажите верные для неё утверждения: 1) хозяйственный комплекс страны сильнее всего пострадал во время кризиса 2009 г.; 2) для этой страны характерен невысокий естественный прирост населения; 3) в структуре ВВП сельское хозяйство является ведущей отраслью; 4) большая часть населения страны проживает в горных районах; 5) в стране существуют «северная» и «южная» столицы. Дайте обоснование Вашего ответа.

ОТВЕТЫ: Государство: Китайская народная республика (КНР, Китай): имеет горные Гималаи, Тибет, Куньлунь, Тянь-Шань, Циньлин, Наньлин, Большой и Малый Хинган, и равнинные ландшафты Великая Китайская равнина, равнина Сунляо, ландшафты среднего и нижнего течения Янцзы, бассейн и дельта р. Чжуцзян (Жемчужной); в 1990-е гг. Китай дважды увеличивал свою территорию: в 1997 г. Сянган (Гонконг), который был под управлением Великобритании, а в 1999 г. — Аомынь (Макао), который был под управлением Португалии, вернулись в состав китайского государства; по показателю индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) Китай входит в первую сотню стран мира (89 место в 2010 г.).

Верные утверждения: 2 — Естественный прирост около 5‰ (рождаемость 12‰, смертность 7‰) Китай находится примерно в середине второй сотни стран по коэффициенту естественного прироста; 5 — Пекин (Бэйцзин) в переводе с китайского означает «Северная столица», а Нанкин (Наньцзин) – «Южная столица», оба города в свое время были столицами китайского государства, не раз меняли свои названия, а северной и южной столицей были названы по расположению относительно друг друга.

**Примечание: в вопросах, подразумевающих выбор из перечня вариантов ответов, неверные ответы учитывались со знаком "минус".*