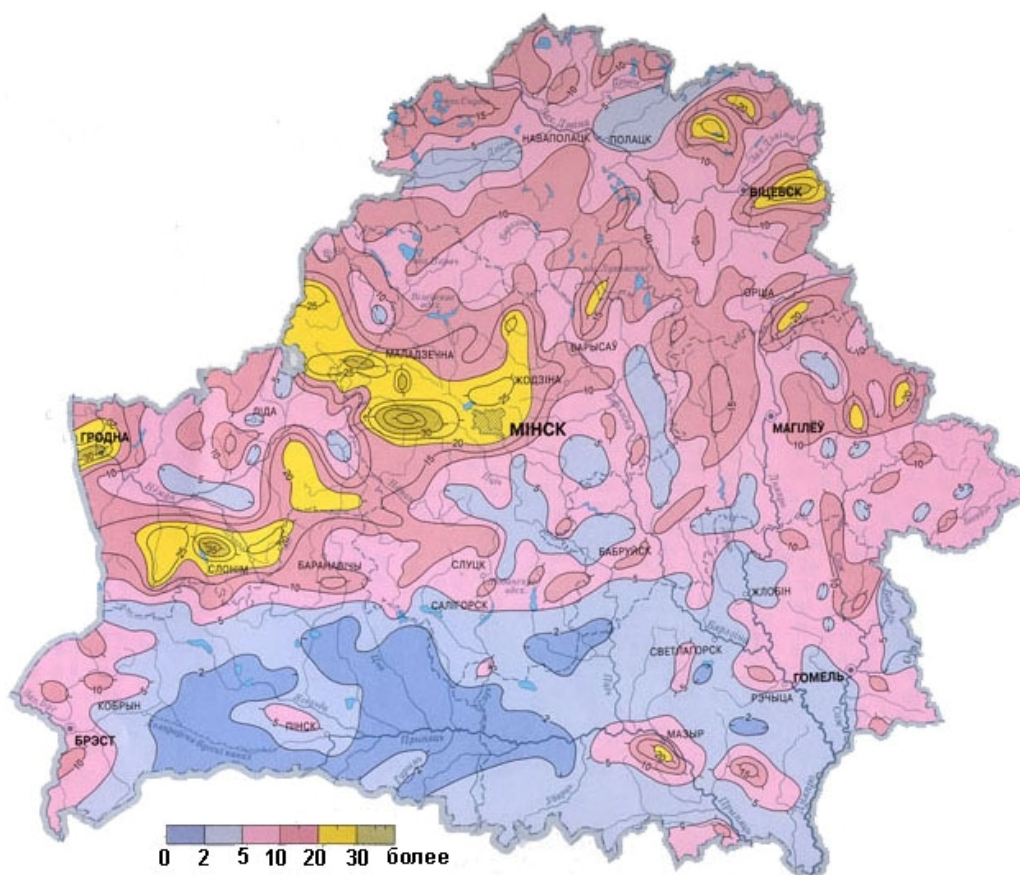


БЛОК 1. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РЕЛЬЕФА БЕЛАРУСИ (20 баллов)

1. Как называются аккумулятивные формы рельефа в виде линейно вытянутых, узких извилистых валов с крутыми склонами, сложенных косослоистыми, или горизонтально залегающими флювиогляциальными отложениями (песками, гравием, галькой) в областях последних материковых оледенений? (до 1 балла)

Озы

2. Какой показатель морфометрии рельефа отражает данная карта? Какими единицами измерения он представлен? (до 2 баллов)



- 1) вертикальное расчленение рельефа;
- 2) м/км²

3. Из приведенных ниже утверждений выберите правильные. Подчеркните правильные ответы. (до 4 баллов)

- 1) Самый древний ледниковый рельеф республики сформирован в центральной Беларуси;
- 2) Максимальная величина среднегодового стока характерна для краевых ледниковых возвышенностей;
- 3) В условиях Беларуси водная эрозия наиболее активно протекает на лессах и лессовидных суглинках на востоке республики;
- 4) Озерно-аллювиальные низины широко не распространены в Белорусском Поозерье;
- 5) Ледниковые возвышенности встречаются на территории Полесья.

4. Впишите, выбирая их предложенных вариантов пропущенные возвышенности Беларуси, ранжированные по их максимальным отметкам абсолютных высот (м). (до 3 баллов)

- | | | | |
|-----------------|-----|----------------|-----|
| 1) Минская | 345 | 5) _____ | 265 |
| 2) Новогрудская | 323 | 6) Городокская | 263 |
| 3) _____ | 320 | 7) _____ | 256 |
| 4) Витебская | 295 | 8) Гродненская | 247 |

А) Оршанская; Б) Свенцянская; В) Волковысская;

Г) Ошмянская; Д) Горецко-Мстиславская; Е) Браславская

3-Г; 5-А; 7-В.

5. Соотнесите название геоморфологического района с преобладающим типом и формой рельефа. (до 5 баллов)

1) Шумилинская;	А) аллювиальная;	I) низина; II) равнина
2) Комаринская;	Б) моренная;	
3) Лучоская;	В) озерно-аллювиальная;	
4) Верхне-Березинская;	Г) озерно-ледниковая;	
5) Верхне-Припятская	Д) водно-ледниковая	

1-Б-II; 2-А-I; 3-Г-II; 4-Д-II; 5-В-I.

6. Где на территории республики распространен озерно-ледниковый тип рельефа и почему? Свой ответ обоснуйте. (до 5 баллов)

Озерно-ледниковый тип рельефа распространен в пределах области Белорусского Поозерья на месте бывших приледниковых водоемов и представлен Полоцкой низиной, Суражской, Лучосской равнинами, а также Скидельской низиной в пределах области Центрально-Белорусских краевых возвышенностей и гряд. – *до 2 баллов*

На этапе деградации поозерского ледника в браславскую стадию происходило массовое поступление талых вод в Полоцкую, Суражскую, Лучесинскую, Витебскую котловины, которые образовались, вдоль южной границы Браславских, Освейских, Нещердовских, Невельско-Городокских краевых ледниковых образований. В это время, на месте понижений сформировались огромные приледниковые водоемы (Полоцкий, Дисненский, Суражский, Лучосский). По мере отступления ледника понижался уровень озер, что выразилось в серии террас на склонах их котловин. В начале позднеледниковья, приледниковые озера были спущены превратившись в заболоченные низины и равнины с системами остаточных озер. Это было обусловлено понижением порога стока и образовании сквозной долины прорыва Западной Двины в районе г Краслава, что вызвало усиленный врез рек. – *до 2 баллов*

Одновременно с этим на западе республики в бассейне Немана, существовал Скидельский приледниковый водоем, образовавшийся в результате подпруживания талых ледниковых вод в долине про-Немана. По мере переполнения водами данного приледникового водоема, часть вод уходила в бассейн р. Вислы, в районе современного Августовского канала, пока не оформился участок молодой сквозной долины в районе города Гродно и водоем не был спущен Неманом непосредственно в сторону Балтийского моря. – *до 1 балла*

БЛОК 2. АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ БЕЛАРУСИ (20 баллов)

1. Дайте определение понятиям. (до 4 баллов)

Агроклиматические ресурсы	Агроклиматическими ресурсами называют свойства или возможности климата, обеспечивающие выращивание сельскохозяйственных культур (часть природных ресурсов, включающих солнечную энергию, тепло, влажность, которые необходимы для выращивания с/х культур)
Сумма активных температур	показатель суммы средних суточных температур воздуха, превышающий определённый порог $+5+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (или биологический минимум температуры), необходимой для развития определённого растения
Вегетационный период	Промежуток времени, на протяжении которого происходит рост и развитие растений
Коэффициент увлажнения	соотношение тепла и влаги на определенной территории (или отношение годового количества осадков к испаряемости)

2. На рисунке представлены картосхемы агроклиматического районирования, на которых указаны границы агроклиматических областей Беларуси: а) по Шкляру А.Х. (1973) и б) за период потепления 1989-2015 гг. Проанализируйте картосхемы и выберите в таблице верные (обозначьте из знаком «+») и неверные (обозначьте из знаком «-») утверждения. (до 2 баллов)

а)



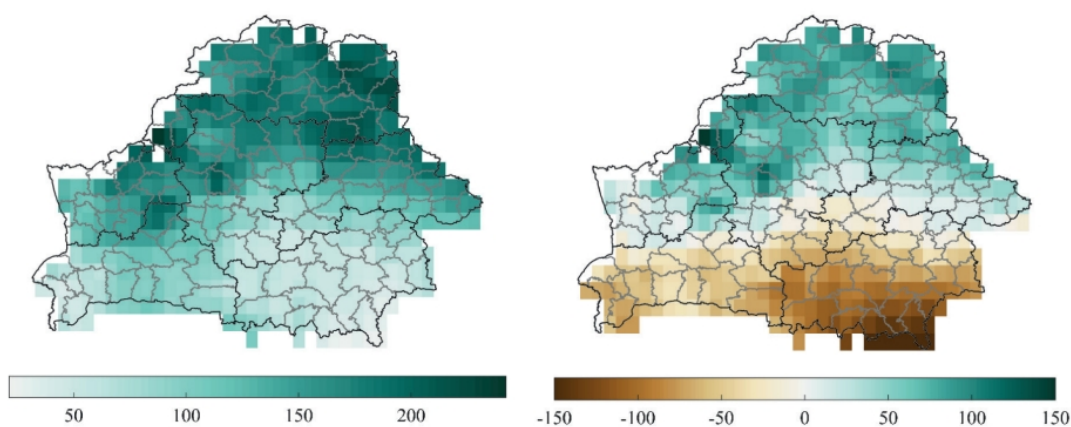
б)



I – Северная, II – Центральная, III – Южная, IV – Новая

Утверждения	+/-
При выделении агроклиматических областей в основу положены суммы температур воздуха не менее 15°C	-
При выделении агроклиматических областей использованы суммы температур почвы с 0°C	-
Участок Центральной агроклиматической области (картосхема б) на юго-западе занимает северную часть Западно-Белорусской ландшафтной провинции	+
В состав Центральной агроклиматической области (картосхема б) входит часть Полоцкой низменности и Ошмянская возвышенность	+
Мозырская гряда входит в состав Южной агроклиматической области (картосхема б)	-
Территория Новой агроклиматической области по сравнению с Южной агроклиматической областью характеризуется большими значениями по количеству осадков и более низкими средними температурами в зимний период (1989-2015 гг.)	-

3. Сделайте вывод о соотношении между осадками и испаряемостью за период 2000-2019 гг., используя представленные ниже картосхемы. (до 2 баллов)

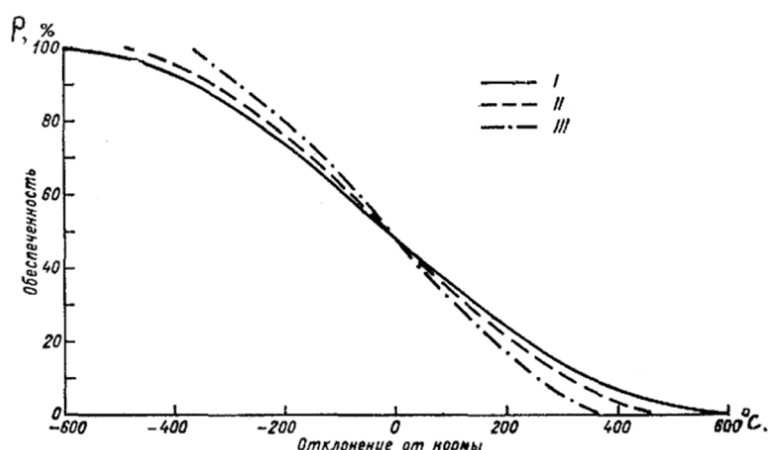


Периоды: 1980–1999 гг. (а) и 2000–2019 гг. (б)

До 2000-го года годовое количество осадков превышало годовую испаряемость на всей территории Беларуси, в северных регионах превышение – до 300 мм. – *до 1 балла*

За период 2000–2019 гг. а) превышение испарения над осадками наблюдается на всей территории Брестской и Гомельской областей, б) нулевой баланс – на юге Гродненской, Минской и Могилевской областей, в) максимальное значение баланса в остальной части страны не превышает 150 мм. – *до 1 балла*

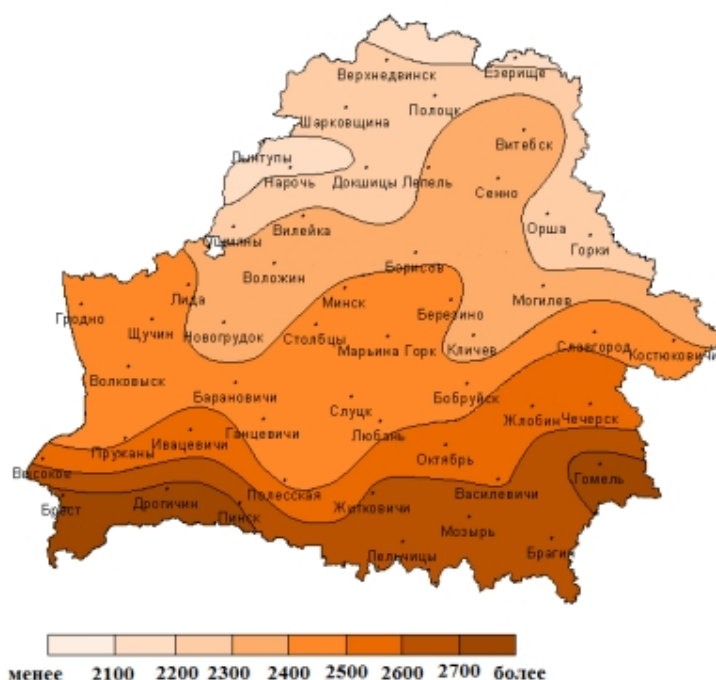
4. Для полной оценки возможности произрастания сельскохозяйственных культур необходимо знать обеспеченность величин сумм тепла и продолжительности теплого периода местности. На графике представлены три типа кривых обеспеченности вегетационного периода суммой температур выше 10°C для территории СНГ и стран Балтии. Тип I характерен для районов с неустойчивым климатом. Тип II характерен для районов с более устойчивым климатом. Тип III характерен для районов с устойчивым климатом. К какому типу отнесена территория Беларуси? Свой ответ обоснуйте. (до 2 баллов)



Тип I – с неустойчивым климатом, при котором наблюдается большая изменчивость сумм в отдельные годы. Этот тип отображает изменчивость сумм температур на Европейской территории СНГ, в Средней Азии и Западной Сибири. – до 1 балла

Тип II характерен для районов с более устойчивым климатом (центральная часть Сибири). Тип III характерен для районов с устойчивым климатом (Восточная Сибирь и Дальний Восток), отличающихся большим постоянством сумм температур из года в год. – до 1 балла

5. Используя кривые графика обеспеченности вегетационного периода суммой температур выше 10°C для территории СНГ и стран Балтии и картосхему суммы температур, размещенную ниже, определите, насколько обеспечена теплом кукуруза среднеспелого сорта в г. Малорите, г. Крупки, г.п. Лынтупы, если ей для вызревания необходима сумма активных температур равная 2200°C . Запишите вычисления и сделайте вывод о целесообразности выращивания данного сорта кукурузы на планируемых территориях. (до 5 баллов)



г. Малорита 2200-2700= -500 (это примерно 95%) – до 1 балла

г. Крупки 2200-2300= -100 (это примерно 60%) – до 1 балла

г.п. Лынтупы 2200-2100= 100 (это примерно 40%) – до 1 балла

Обеспеченность культуры теплом порядка 80 - 90 % является хорошей, так как производственный риск в данном случае невелик (20-10 %). При обеспеченности культуры теплом на 50-70 %, т.е. возможно её созревание 5-7 раз в 10 лет, необходимо применять меры по улучшению термических условий. Если культура обеспечена теплом менее чем на 50 %, её возделывание не имеет смысла. Используя кривые, можно определить какие суммы температур обеспечены на 90-95 %; или же, зная сумму температур, необходимую для созревания какой-либо культуры, определить, как часто она может вызревать в данном месте. – до 2 баллов

6. Какие последствия для растениеводства Беларуси может нести изменение климата? (до 5 баллов)

Положительные последствия	Отрицательные последствия
Более раннее начало весенних процессов и увеличение продолжительности вегетационного периода, более раннее окончание весенних заморозков (за исключением Гомельской области) и увеличение продолжительности беззаморозкового периода	Повышение вероятности экстремальных и неблагоприятных гидрометеорологических условий, рост максимальных температур воздуха, волн тепла, увеличение повторяемости и продолжительности интенсивности волн тепла, возможность заморозков в период цветения

Увеличение теплообеспеченности сельскохозяйственных культур	Увеличение интенсивности и частоты засух, особенно в южных регионах страны, вызывающих снижение урожайности и деградацию почвы
Уменьшение повторяемости зим с опасной для озимых культур минимальной температурой почвы на глубине	Появление новых вредителей и болезней сельскохозяйственных культур
Улучшение условий уборки зерновых культур, улучшение условий уборки свеклы, поздних сортов картофеля вследствие более позднего начала осенних заморозков	Увеличение интенсивности осадков, приводящее к эрозии почв или повреждениям растений
Увеличение продолжительности пожнивного периода	Недостаточная влагообеспеченность в вегетационный период, увеличение спроса на воду ухудшение условий формирования урожая средних и поздних сортов картофеля, льна, капусты, второго укоса трав из-за сухой и жаркой второй половины лета

БЛОК 3. МИРОВАЯ ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (20 БАЛЛОВ)

1. Какая страна Персидского залива занимает ведущие позиции в регионе по выплавке алюминия? (до 1 балла)

- А. Кувейт
В. Иран

- Б. ОАЭ**
Г. Саудовская Аравия

2. В этом штате расположен крупнейший нефтеперерабатывающий завод США? (до 1 балла)

- А. Аляска
В. Техас

- Б. Вашингтон
Г. Флорида

3. Выберите из предложенных вариантов государство, лидирующее по производству мебельной продукции в Африке. (до 1 балла)

- А. Ливия
В. Республика Конго

- Б. Мавритания
Г. ЮАР

4. В каком венгерском городе расположена единственная в стране атомная электростанция? (до 1 балла)

- А. Пакш**
В. Татабанья

- Б. Сарваш
Г. Фот

5. Визитная карточка австралийского машиностроения, представляющая собой комбинированное многосезвенное транспортное средство. (до 1 балла)






Правильный ответ: Автопоезд.

6. Узнайте термин по следующему описанию: «Принцип организации экономики, возникший в Японии во 2-й половине XX века, основанный на гибком производстве и ориентации на потребителя». (до 2 баллов)

Правильный ответ: Тойотизм.

7. Соотнесите логотипы ведущих мировых компаний с городами, где располагаются их штаб-квартиры, и профилем производства. (до 3 баллов)

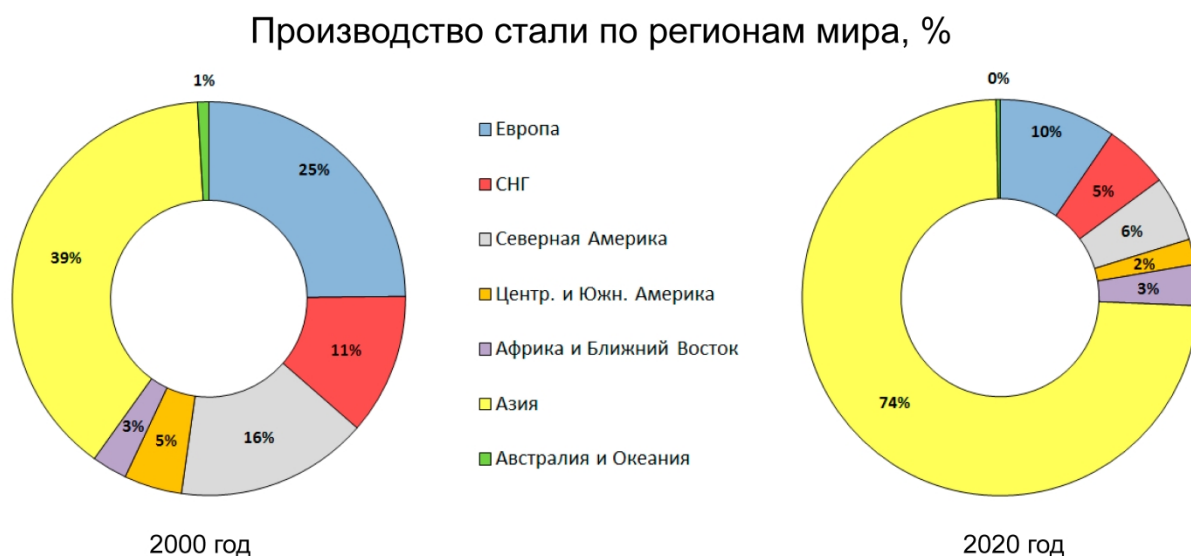
Логотип		Город		Профиль производства компании	
I		1	Клермон-Ферран	A	Производство бытовой, аудио- и видеотехники, электроники, информационного оборудования
II		2	Детройт	B	Производство шинной продукции для автомобильной, сельскохозяйственной техники, велосипедов и мотоциклов, а также самолётов
III		3	Сакаи	B	Разработка, производство и продажа легковых и коммерческих автомобилей различных марок

Правильный ответ: I-2-B; II-3-A; III-1-B.

8. Объясните значение понятия «Штандорт» и приведите примеры его использования. (до 3 баллов)

Штандорт – это оптимальное местоположение предприятия (1 балл), позволяющее производить промышленную продукцию с меньшими издержками, чем на других предприятиях той же специализации (1 балл). Термин предложен немецким экономистом В. Лаунхардтом в конце XIX века и часто используется в теориях размещения производства (штандортных теориях) (0,5 балла). Среди них наиболее популярной является штандортная теория размещения отдельно взятого промышленного предприятия, описанная А. Вебером в 1909 году в работе «Теория размещения промышленности» (0,5 балла). Согласно этой теории на выбор места расположения предприятия наибольшее влияние оказывает взаимодействие трех факторов, а именно: а) фактор транспортных издержек; б) фактор издержек на рабочую силу; в) фактор агломерации. При этом основным положением данной теории является минимизация издержек отдельного предприятия в процессе его размещения.

9. Рассмотрите представленные диаграммы, отражающие региональные структуры мирового производства стали в 2000 и 2020 годах. Проанализируйте произошедшие в них изменения за указанный период и объясните соответствующие причины. (до 3 баллов)

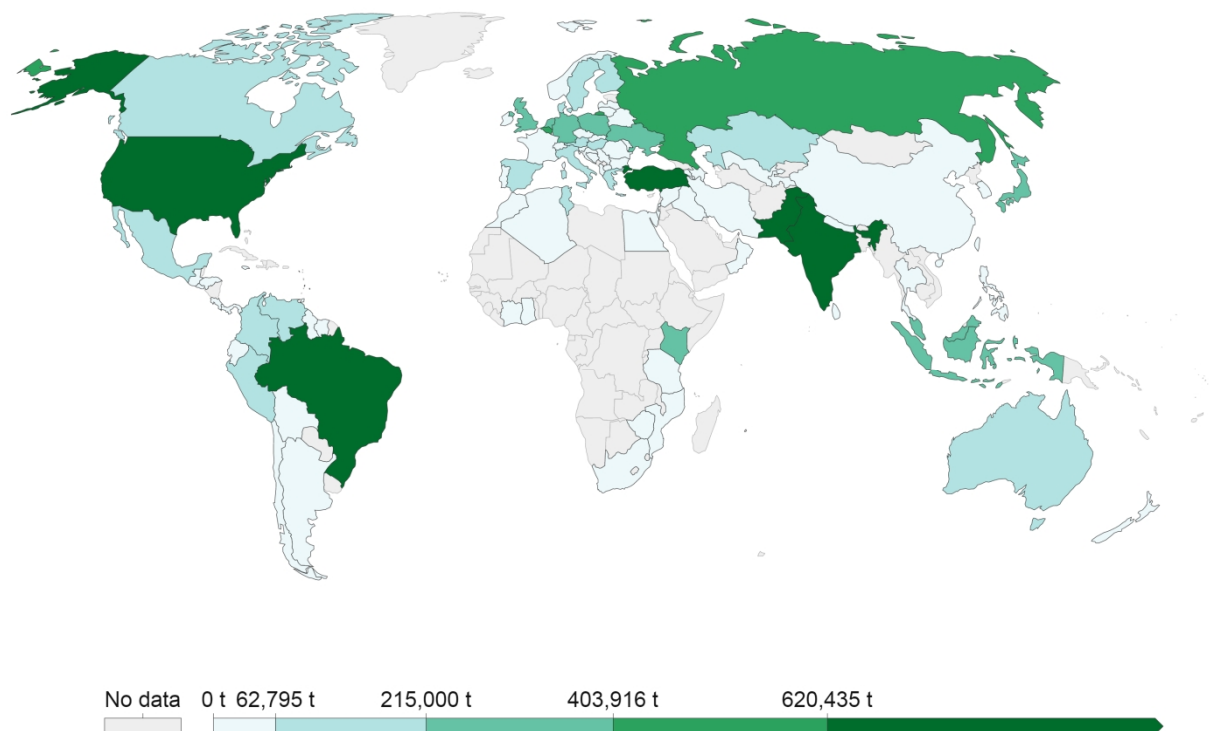


Мировой объем производства стали в 2000 году составил 847,1 млн. т. При этом свыше трети приходилось на Азию, четверть – на страны Европы, 11 % и 16 % в структуре занимали соответственно СНГ и Северная Америка, удельный вес остальных регионов мира не превышал 5 %. Спустя 20 лет производство стали в мире увеличилось в 2,2 раза, составив 1876,3 млн. т. При этом доля Азии в структуре выросла практически вдвое, составив 74 %, в результате чего, это

привело к пропорциональному снижению удельного веса остальных регионов в мировой выплавке этой продукции. Исключением стали Африка и Ближний Восток, где данный показатель сохранился на уровне 3 % (1 балл). За период с 2000 по 2020 годы относительно диверсифицированная структура мировой выплавки стали сменилась однородной в лице Азиатского региона, главным образом, за счет чрезмерных темпов производства в Китае (объем выплавки стали вырос с 127,3 млн.т до 1064,8 млн.т в указанные годы). Это связано с активной индустриализацией экономики этой страны, требующей колоссального производства продукции черной металлургии, которая является основой для большинства отраслей машиностроения, где Китай находится в числе мировых лидеров. Кроме того, Китай характеризуется емким внутренним рынком, ввиду наличия огромного демографического потенциала, требующего значительного количества ресурсов. В целом, Китай обладает быстрорастущей экономикой ключевой развивающейся страны мира, что выражается в высоких темпах производства большинства сфер, где черная металлургия не является исключением. Наряду с этим, в развитых регионах мира, таких как Европа, Северная Америка и Австралия, за прошедший период произошло сокращение объемов выплавки стали не только в виде их удельного веса на мировой арене, но и в абсолютных единицах, что объясняется ужесточением экологических норм, переориентацией на высокотехнологические отрасли, удорожанием производства в рамках своих государств, что в итоге привело к выносу металлургических предприятий в развивающиеся страны в виде сети филиалов. Объемы выплавки стали в странах СНГ, Центральной и Южной Америки к 2020 году остались на стабильном уровне, в то время как Африка и Ближний Восток почти в 2 раза смогли увеличить свои показатели. Однако, в мировом объеме этого оказалось недостаточно в сравнении с темпами производства Китая, что закономерно привело к сокращению удельного веса названных регионов в мировой структуре выплавки стали (2 балла).

10. Рассмотрите представленную карту, иллюстрирующую географию производства маргарина в 2019 году. Охарактеризуйте значение данного продукта для пищевой промышленности. В своем ответе также выделите лидирующие и отстающие регионы и страны мира по данному показателю, объяснив причины различий в объемах производства. Аргументируйте возможные перспективы мирового производства маргарина в ближайшем будущем. (до 4 баллов)

Margarine production, 2019

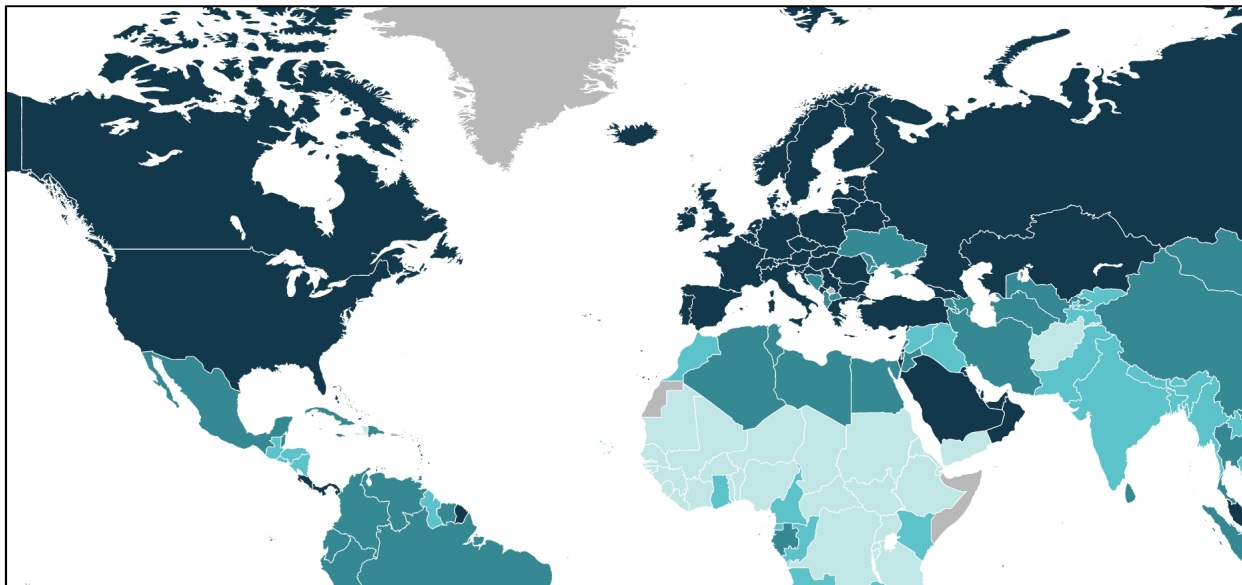


Source: UN Food and Agriculture Organization (FAO)

Маргарин – это эмульсионный продукт, произведенный на основе растительных и (или) животных жиров, воды, с добавлением специй и пищевых добавок. Маргарин в качестве твердого кулинарного жира широко используется как ингредиент для приготовления многих блюд, главным образом, кондитерских (выпечка, пончики, торты, печенье и др.). Этот продукт может рассматриваться как заменитель сливочного масла, что особенно важно для потребителей, избегающих потребления животных жиров по тем или иным причинам (диета, веганство, вкусовые предпочтения). Кроме того, маргарин может быть выбран ввиду его более низкой стоимости и калорийности. Наряду с этим данный продукт является потенциальным источником вредных для организма человека трансжиров (*1 балл*). Согласно имеющимся статистическим данным ФАО в 2019 году мировой объем производства маргарина составил 14,8 млн. т. В пятерку мировых лидеров по этому показателю входят США (4,1 млн. т), Пакистан (1,8 млн. т), Бразилия (0,9 млн. т), Индия (0,8 млн. т), Турция (0,7 млн. т). Суммарно на эти страны приходится свыше половины мирового производства маргарина. Эти страны, характеризуясь высокой численностью населения, обеспечивают продовольственную безопасность за счет более дешевых жиров в виде маргарина, либо используют его для приготовления фаст-фуда. Вторая группа

стран по производству маргарина представлена Россией (0,5 млн. т) и Бельгией (0,4 млн. т). В России этот продукт является традиционным для приготовления различной выпечки, широкое использование которого отмечалось еще в советский период. В Бельгии маргарин выполняет функцию высококачественного низкокалорийного масла, в том числе в кондитерских изделиях. Суммарный удельный вес этих стран составляет более 6 % мирового объема маргарина. Такие страны как Япония, Германия, Польша, Индонезия, Кения, Великобритания, Нидерланды, Украина и Малайзия в 2019 году произвели маргарина в объеме 0,2-0,4 млн. т каждая. Производство этого заменителя масла в других странах мира не превышает 150 тыс. т. В эту же группу вошел и Китай, где потребление маргарина животного происхождения ограничено среди местного населения, ввиду отсутствия в организме китайцев фермента, позволяющего усваивать молочную продукцию, и особенностей национальной кухни, не подразумевающей его использование. При этом Африка является самым отстающим регионом в мире по производству маргарина, а Северная Америка – лидирующим (1,5 балла). Что касается перспектив развития данной отрасли, то производство этого продукта будет характеризовать замедлением темпов роста, в первую очередь в развитых странах и регионах мира, что объясняется ужесточением законодательства в отношении использования трансжиров в рационе человека. В то же время производство маргарина в качестве высококачественного низкокалорийного заменителя масла будет иметь тенденцию к росту, что связано с популяризацией здорового питания и веганства. Увеличение валового объема производства маргарина стоит ожидать в странах развивающегося мира, главным образом в Африке, ввиду наличия продовольственной проблемы и большей дешевизны продукции (1,5 балла).

БЛОК 4. ГЕОГРАФИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (20 баллов)



Страны мира по уровню индекса человеческого развития (ПРООН, 2020 г.).

1. Какой уровень Мексики по уровню индекса человеческого развития (по данным доклада ПРООН, 2020 г.)? Подчеркните правильный ответ. (до 2 баллов)

А) очень высокий

Б) средний

В) высокий

Г) ниже среднего

2. Какое значение Индекса уровня человеческого развития у Республики Беларусь (по данным доклада ПРООН, 2020 г.)? Подчеркните правильный ответ. (до 2 баллов)

А) 0,823

Б) 0,503

В) 0,990

Г) 0,420

3. Какова средняя продолжительности жизни женщин в Республике Беларусь (по данным доклада ПРООН, 2020 г.)? Подчеркните правильный ответ. (до 2 баллов)

А) 79,6

Б) 89

В) 91

Г) 120

4. Каков валовый доход на душу населения (с поправкой на паритет покупательной способности) в Норвегии (по данным доклада ПРООН, 2020 г.)? Подчеркните правильный ответ. (до 2 баллов)

- А) 18 546 долларов США
В) 89 546 долларов США
- Б) 66 494 долларов США
Г) 38 546 долларов США

5. Какая страна из перечисленных занимает второе место в мире по Индексу человеческого развития (по данным доклада ПРООН, 2020 г.)? Подчеркните правильный ответ. (до 2 баллов)

- А) Исландия
В) Ирландия
- Б) США
Г) Норвегия

6. Индекс гендерного развития Беларуси указывает на определённые вызовы. К ним относятся... (по данным доклада ПРООН, 2020 г.) Подчеркните правильные ответы. (до 2 баллов)

- А) разница в зарплате (мужчины получают больше);
Б) разница в зарплате (мужчины получают меньше);
В) разница в средней продолжительности жизни (мужчины живут больше);
Г) разница в средней продолжительности жизни (мужчины живут меньше)

7. В Республике Беларусь разрыв в валовом доходе на душу населения между мужчинами (около [А] тыс. долларов США) и женщинами (около [Б] долларов США) составляет около [В] тыс. долларов США. (по данным доклада ПРООН, 2020 г.). Соответствующие буквам ответы запишите. (до 3 баллов)

- А) 23
Б) 15
В) 8

8. Какие мероприятия, на ваш взгляд, позволят справиться с гендерными дисбалансами в социально-экономическом развитии Беларуси? Ответ (до 5 мероприятий) запишите в структурированной форме в формате «мероприятие – какие цели позволит достичь». (до 5 баллов)

Варианты мероприятий: увеличение зарплат женщинам, увеличение доли женщин на руководящих должностях, правовая и юридическая защита на законодательном уровне, развитие системы здравоохранения, инклюзивное образование, др.