

**БЛОК 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ: УГРОЗЫ ВИДОВОМУ
РАЗНООБРАЗИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА (20 баллов)**

1. Дайте определение терминам и понятиям. (до 4 баллов)

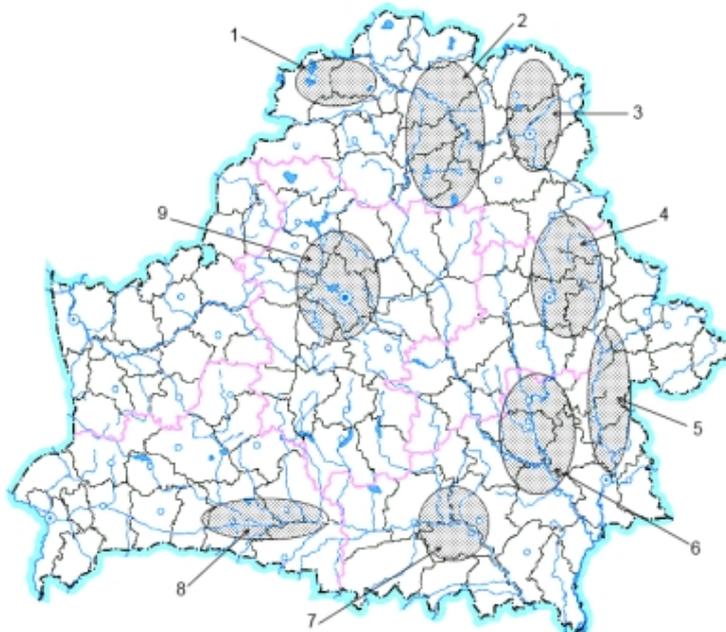
Термин	Определение
Биоразнообразие	совокупность всех форм живых организмов, которые населяют планету
Интродуцированные виды	некоренные, чужеродные виды, несвойственные для данной территории, преднамеренно или случайно завезённые на новое место в результате человеческой деятельности
Инвазивные виды	виды чужеродных растений и животных, проникшие в естественную среду несвойственных для них территорий
Мониторинг растительного мира	система наблюдений за состоянием объектов растительного мира и среды их произрастания, а также оценки и прогноза их изменений в целях сохранения биологического разнообразия, обеспечения устойчивого состояния и рационального использования растительных ресурсов

2. Продолжите предложение. (до 4 баллов)

Определяющими факторами распространения инвазивных видов растений на территории Беларуси, являются:

- А) наличие пустошных и залежных участков земель;
- Б) осушение территории;
- В) сильная антропогенная нагрузка на территорию;
- Г) широкое культивирование инвазивных растений.

3. На основании анализа представленной карты выберите ВЕРНОЕ утверждение. (до 1 балла)



1-3 - гигантские борщевики, 4 – эхиноцистис лопастной и гигантские борщевики, 5 – клен ясенелистный и недотрога железистая, 6 – эхиноцистис лопастной, робиния лжеакация, клен ясенелистный, 7- эхиноцистис лопастной, 8 – робиния лжеакация, эхиноцистис лопастной, 9 – золотарник канадский, клен ясенелистный, гигантские борщевики

На карте представлены:

- А) основные центры концентрации инвазивных видов растений;
- Б) основные центры концентрации интродуцированных растений;
- В) основные центры сбора лекарственных видов растений;
- Г) основные центры выращивания декоративных видов растений;
- Д) основные центры концентрации ядовитых видов растений.

4. Соотнесите название инвазивного вида с его фотографией. (до 3 баллов)

Амброзия полыннолистная, робиния лжеакация, эхиноцистис лопастный, клен ясенелистный, золотарник канадский, борщевик Сосновского



А) борщевик Сосновского



Б) золотарник канадский



В) эхиноцистис лопастный



Г) клен ясенелистный



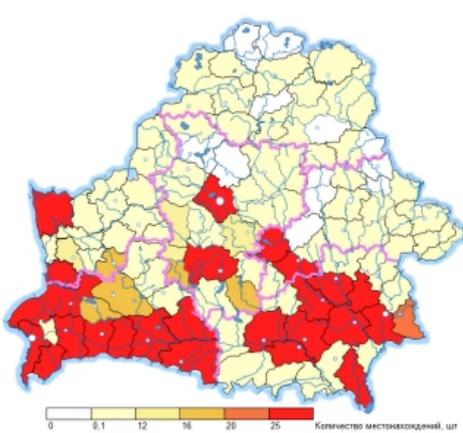
Д) робиния лжеакация



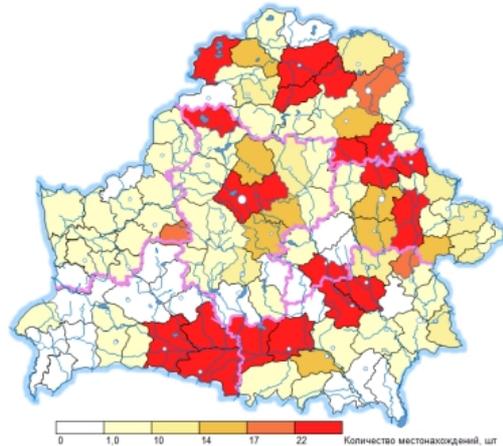
Е) амброзия
пыльнолистная

Соотнесите название инвазивного вида с картосхемой, отображающей количественное распространение его популяции на территории нашей страны в разрезе административных районов. (до 3 баллов)

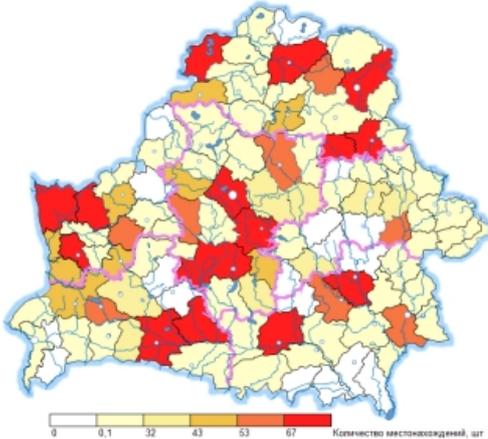
Амброзия пыльнолистная, робиния лжеакация, эхиноцистис лопастный, клен ясенелистный, золотарник канадский, борщевик Сосновского



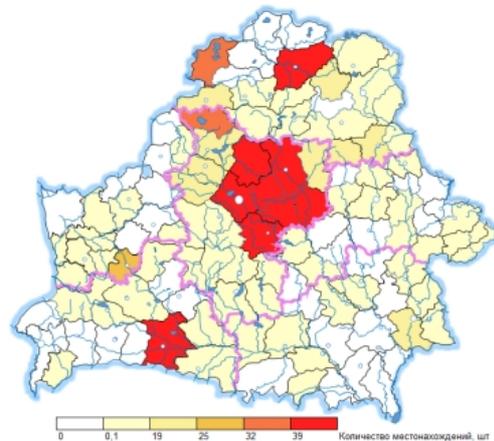
А) робиния лжеакация



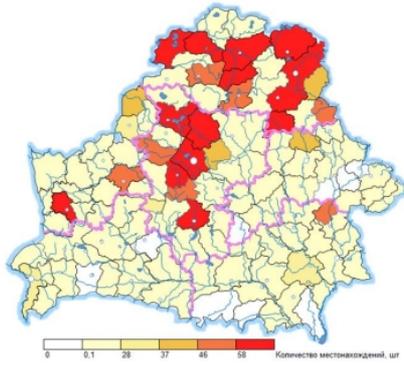
Б) эхиноцистис лопастный



В) клен ясенелистный



Г) золотарник канадский



Д) борщевик Сосновского



Е) амброзия полыннолистная

5. Помимо угрозы сокращения биологического разнообразия инвазивные виды представляют опасность для жизни и здоровья человека. Обозначьте действенные, на Ваш взгляд, способы регулирования распространения и численности травянистых инвазивных видов. (до 5 баллов)

Ручной способ заключается в перерубании корней растений на минимальной глубине 10 см и удалении растений и производится два раза в год (ранней весной и в середине лета). Удаление растений этим способом должно производиться до начала цветения. Данный способ применяется при удалении единичных растений или небольших популяций (до 200 растений). Так же осуществляется скашивание растений в том числе в труднодоступных для техники местах, по обочинам дорог, на участках под лесопосадками, канавами, на приусадебных участках, в парках. Скашивание необходимо производить не менее трех раз в сезон начиная с весны до начала цветения растений; – *до 1,5 балла*

Механический способ заключается в удалении растений с использованием техники и может применяться для удаления популяций растений в том числе вдоль автомобильных дорог и железнодорожных путей, на землях населенных пунктов. Удаление растений производится не менее трех раз в сезон начиная с весны до начала цветения растений; – *до 1,5 балла*

Химический способ заключается в применении разрешенных к использованию гербицидов. Применять гербициды необходимо ранней весной в период начала вегетации растений и повторно - после скашивания растений в начале отрастания листьев. Необходимость повторного применения пестицидов определяется количеством вегетирующих растений. После обработки пестицидами применяется глубокая вспашка сельскохозяйственных территорий с оборотом пласта; – *до 1 балла*

После уничтожения инвазивных растений территорию необходимо засеивать различными по составу травосмесями, вводить в сельскохозяйственный оборот, либо проводить мероприятия по лесоразведению. – до 1 балла

БЛОК 2. РЕСУРСЫ ОЗЕР БЕЛАРУСИ (20 баллов)

1. На каком озере расположена ГРЭС? (Допишите ответ) (до 2 баллов)

Лукомльская ГРЭС – озеро Лукомльское

Белоозерская ГРЭС – озеро Белое

Белорусская ГРЭС – озеро Большое Ореховское

2. Что объединяет перечисленные ниже озера между собой? (до 1 балла)

Найда, Червоное, Судoble, Мено, Береще, Бецкое, Вечера, Мотольское, Усвея

Добыча сапропелей

3. На берегу каких озер республики не расположены города и городские поселки? (Подчеркните правильный ответ) (до 2 баллов)

1) Езерище

3) Мядель

5) Глубокое

7) Нарочь

2) Россоно

4) Лепельское

6) Освейское

8) Свирь

4. Сопоставьте морфометрический показатель – объем водной массы – с озерами. (до 5 баллов)

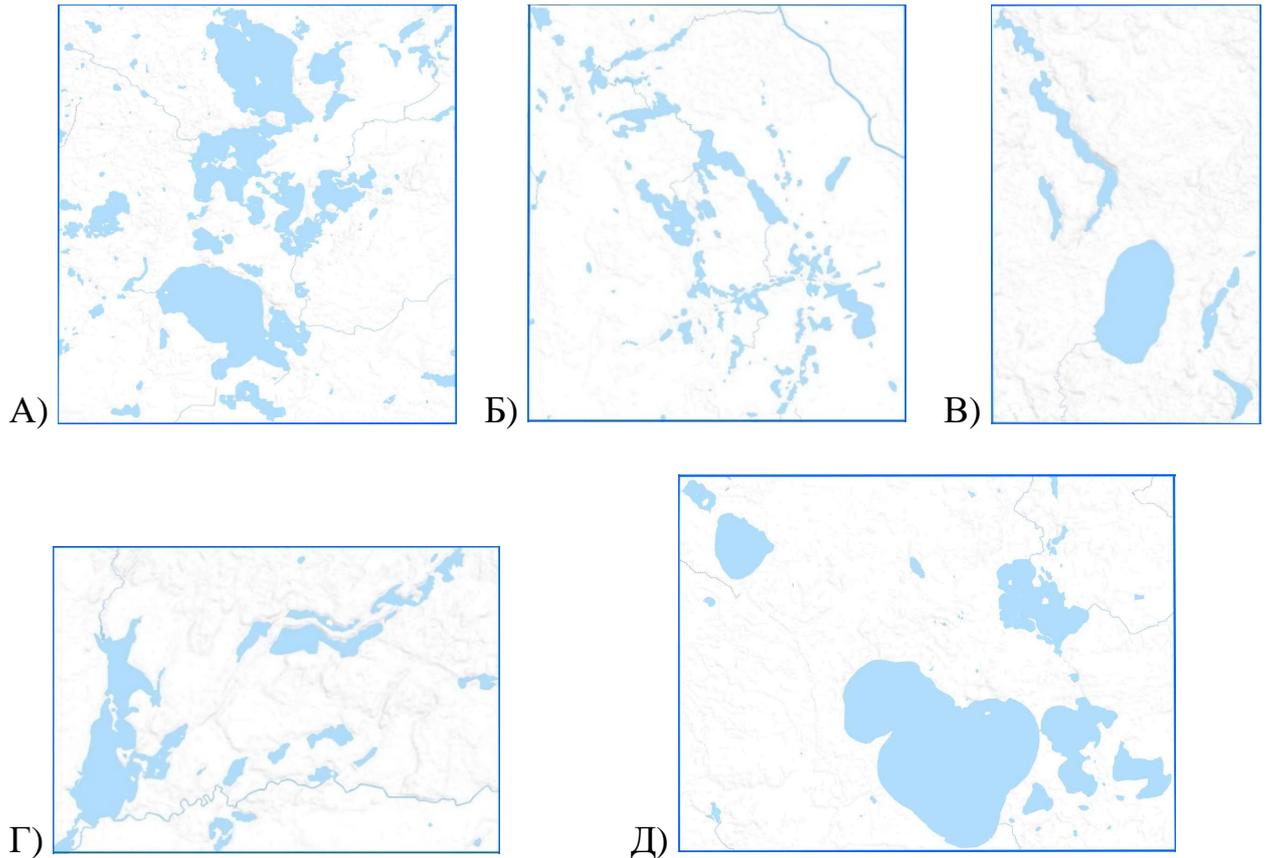
Объем водной массы (млн. м³): 1) 710,0; 2) 313,0; 3) 249,0; 4) 222,5; 5) 131,5.

А) Дривяты; Б) Дрисвяты; В) Нарочь; Г) Ричи; Д) Лукомльское

1)В; 2)Б; 3)Д; 4)А; 5)Г.

5. Сопоставьте схемы озерных групп с их названиями? (до 5 баллов)

1) Ушачская; 2) Нарочанская; 3) Долгинская 4) Браславская; 5) Лепельская



1)Б; 2)Д; 3)В; 4)А; 5)Г.

6. Перечислите в каких отраслях хозяйственной деятельности человека используются озера Беларуси. Свой ответ обоснуйте. (до 5 баллов)

По 0,5 балла за каждую отрасль с обоснованием:

А) **рекреация и туризм** (курорты и санатории, базы отдыха, кемпинги, байдарки, пляжи)

Б) **промышленность** (льняная, пищевая, молочная, стройматериалов)

В) **энергетика** (водоемы охладители для ТЭС)

Г) **сельское хозяйство** (хозяйственно-бытовое водопотребление, орошение, полив)

Д) **коммунально-бытовое водоснабжение** (обеспечение водой населения особенно вблизи крупных населенных пунктов, противопожарных целях)

Е) **добывающая** (добыча сапропелей, высшей водной растительности)

Ж) **рыбоводство и рыборазведение** (создание прудовых и садковых хозяйств)

З) **гидромелиорация** (водоприемник осушительных систем)

И) **рыболовство и охота** (промысловое и любительское)

К) **медицина** (бальнеологические курорты, грязи, биодобавки из макрофитов).

БЛОК 3. САКРАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ И КОНФЕССИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ СТРАН МИРА (20 баллов)

1. Назовите из предложенных вариантов страну, в которой буддизм имеет ограниченное распространение. Подчеркните правильный ответ. (до 1 балла)

А. Бутан

Б. Индонезия

В. Камбоджа

Г. Таиланд

2. Выберите из предложенных вариантов страну, в которой католицизм является основным религиозным направлением. Подчеркните правильный ответ. (до 1 балла)

А. Гайана

Б. Румыния

В. Сомали

Г. Филиппины

3. Определите страну и назовите ее национальную религию на основе представленной иллюстрации. (до 2 баллов)



Израиль, иудаизм.

4. Узнайте термин по следующему описанию: «Путешествие верующих к географическим местностям и реликвиям, имеющим сакральное значение в данной религии с целью поклонения, молитвы или совершения каких-либо религиозных ритуалов». Приведите хотя бы один пример употребления данного термина. (до 2 баллов)

Паломничество. Примеры: посещение христианами Святой земли; посещение мусульманами Мекки и Медины (хадж) и др.

5. Подпишите названия религиозных актов, изображенных на рисунках, и укажите их принадлежность к конфессии. (до 2 баллов)



Крещение в православии/христианстве



Медитация (йога) в индуизме

6. Объясните значение понятия «Агностицизм». (до 3 баллов)

Агностицизм – это философская концепция мировоззренческого характера (0,5 балла), отрицающая возможность полного объективного познания мира и его закономерностей, ввиду того, что некоторые истины невозможно постичь из-за ограниченности человеческого восприятия и возможностей науки и техники (1,5 баллов). То есть в априори, согласно данной концепции, человек не может знать, например, существует ли бог, есть ли рай и ад, жизнь после смерти и прочие сверхъестественные явления (до 1 балла).

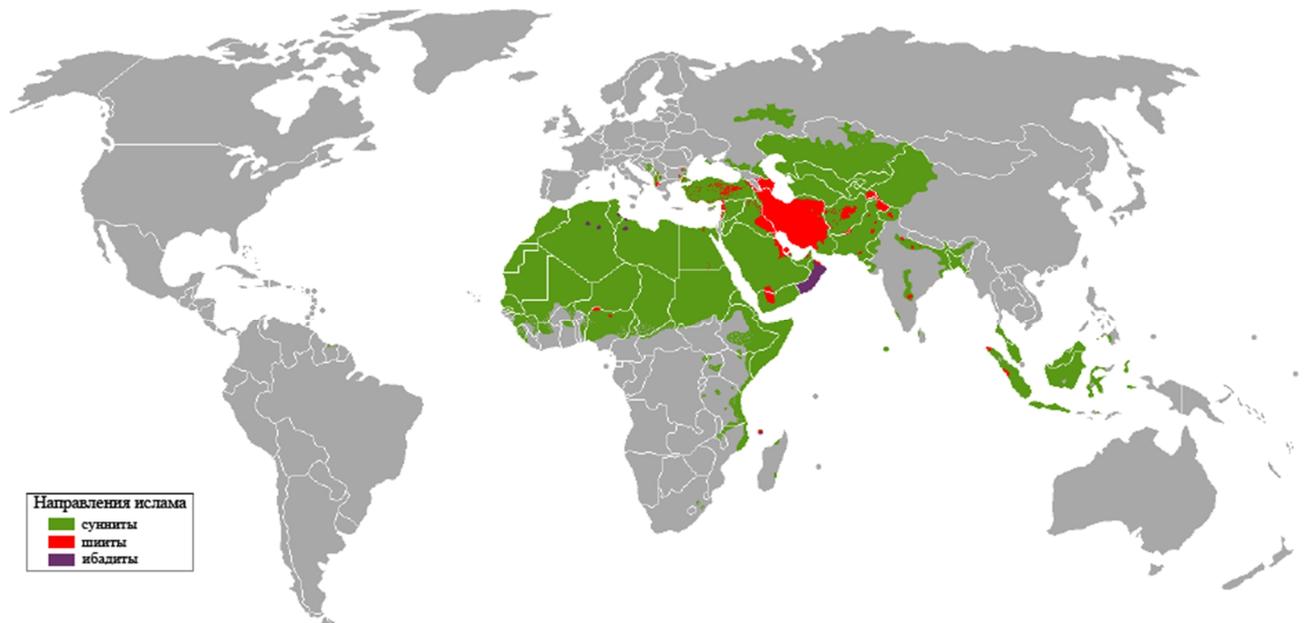
7. Соотнесите религиозно-философские учения и конфессии с символами и характерными особенностями. (до 4 баллов)

Религия		Символ		Характерные особенности	
I	Ислам	1	ॐ	А	Традиционная политеистическая религия Японии, зародившаяся в III в. до н. э. и основанная на поклонении природным объектам и вере в их одушевленность
II	Даосизм	2	☾★	Б	Китайское традиционное учение, включающее элементы религии и философии, возникшее в V в. до н. э. и связанное с именем Лао-цзы
III	Индуизм	3	卍	В	Древнейшая религия мира, последователи которой верят в то, что Бог проявляет себя в различных формах, а сборником священных писаний являются Веды

IV	Синтоизм	4		Г	Самая молодая религия, возникшая в VII в. в Западной Аравии, основателем которой считается пророк Мухаммед, а ее приверженцев называют мусульманами
----	----------	---	---	---	---

I-2-Г; II-4-Б; III-1-В; IV-3-А.

8. Рассмотрите представленную карту, отражающую ареалы расселения мусульман в мире. Охарактеризуйте роль ислама в современной конфессиональной структуре. Проанализируйте географию направлений ислама, выявив страны и регионы с наибольшим числом тех или иных последователей, охарактеризуйте факторы их обуславливающие. Опишите и аргументируйте возможные перспективы распространения ислама в мире. (до 5 баллов)



Ислам – мировая религия с числом приверженцев около 1,9 млрд. человек, которая уступает лишь христианству по этому показателю. Мусульмане проживают в более чем 125 странах мира, в 28 из которых ислам является государственной или официальной религией. Каждый четвертый житель планеты – мусульманин. Наибольшее число последователей ислама сконцентрировано в таких странах как Индонезия (240 млн), Пакистан (203 млн), Индия (201 млн), Бангладеш (153 млн). Роль и значение данной религии в мире сложно переоценить. (до 1,5 баллов)

Большинство мусульман (85-90 %) составляют сунниты, остальные – шииты и ибадиты. Первый религиозно-политический раскол в исламе возник во второй половине VII века. Расхождения по вопросу о характере и преемственности

власти в халифате привели к разделению мусульман на суннитов, шиитов, ибадитов и др. Сунниты признавали законность власти первых четырёх Праведных халифов, а шииты считали единственным законным главой мусульманской общины четвёртого Праведного халифа и первого шиитского имама Али ибн Абу Талиба, а после его смерти – его потомков (Алидов). Ибадиты считают, что имамом (духовным и светским лидером) всей общины может быть абсолютно любой мусульманин. Кроме того, в исламском богословии расхождения по таким теоретическим вопросам как проблема веры, статуса человека, совершившего тяжкий грех, соотношения божественной сущности и атрибутов, «сотворённости» Корана и др. привели к возникновению перечисленных религиозных течений. Шиизм распространён главным образом в Иране, Азербайджане, Бахрейне, Ираке и Ливане, а также в Йемене, Афганистане, Турции, Сирии, Кувейте, Пакистане, ОАЭ, Таджикистане. В настоящее время существует одно ибадитское государство Оман, где последователи этого направления ислама составляют большую часть населения страны (около 75 %), также ибадиты имеют общины в Алжире (Мзаб), Тунисе (Джерба), Ливии (Нафуси и Зуара). При этом ибадиты составляют лишь 1 % от всех мусульман. Сунниты – последователи основного и наиболее многочисленного направления в исламе, проживающие в большинстве стран мусульманского мира: страны Персидского залива, Ближнего Востока, Средней и Центральной Азии, Северной Африки, прочих регионов *(до 2 баллов)*.

Количество мусульман в мире стремительно растёт, что объясняется, прежде всего, прогрессивным типом воспроизводства населения и растущей численностью в названных странах и регионах. Удельный вес ислама в мировой конфессиональной структуре в ближайшем будущем может приблизиться к 30 %. Расширению границ данной религии во многом способствует исламизация – процесс усиления влияния ислама в различных сферах государственной политики и общественной жизни, а также процесс увеличения количества людей, исповедующих ислам в определённом регионе или стране. Активная миграция населения из исламских стран в Европу также приводит к росту числа мусульман *(до 1,5 баллов)*.

БЛОК 4. ГЕОГРАФИЯ ГОРОДОВ И УРБАНИСТИКА (20 баллов)

1. Вставьте подходящие по смыслу термины либо статистические показатели в предложенный текст. Ответы запишите в таблицу. (до 5 баллов)

[1] – это рост городов вследствие перемещения населения из [2] районов в поисках лучшей работы и лучших условий для жизни. Большие и малые города находятся в центре стремительно меняющейся мировой [3] — они причина и следствие мирового экономического роста.

В [4] году, впервые в истории человечества получилось так, что большая часть мирового народонаселения проживает в городах. Около [5] миллиардов людей живут в городах.

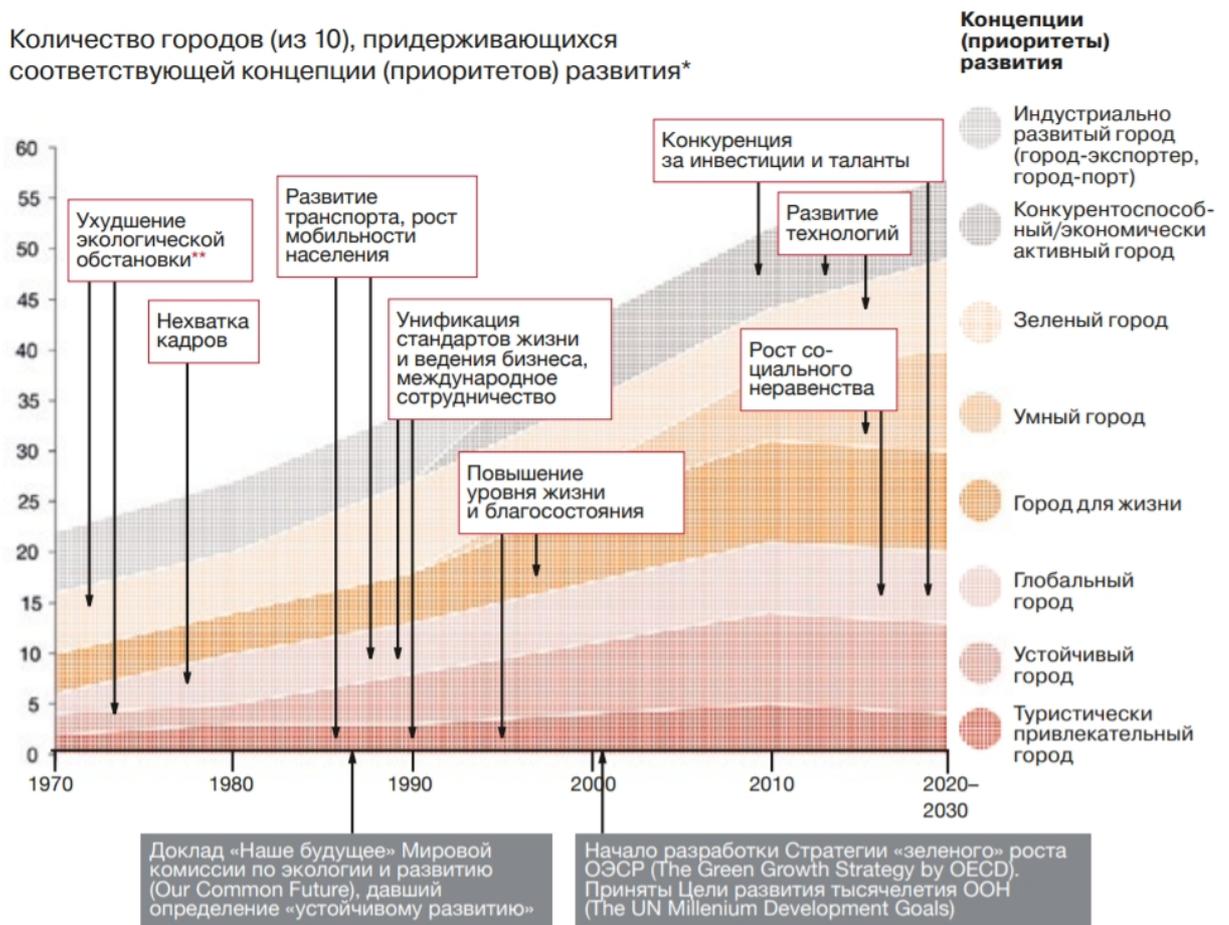
К [6] году в городах будут проживать две трети жителей Земли. (В 1800 году в городах проживали только [7] % людей; в 1950 году лишь 30% мирового народонаселения считались горожанами). [8] в города переезжают почти 180 000 человек.

В [9] странах городское население ежегодно пополняется на 60 миллионов человек. Такой уровень роста городского населения сохранится в течение следующих 30 лет. За следующие 15–20 лет многие города в странах Африки и Азии увеличатся [10].

№	Ответ	№	Ответ
1	урбанизация	6	2050
2	сельских	7	2
3	экономики	8	ежедневно
4	2007	9	развивающихся
5	3	10	вдвое

(по 0,5 балла за правильный либо логически приближенный к верному ответ)

2. На рисунке, размещенном ниже, Вашему вниманию представлены основные концепции (приоритеты) развития городов в 1970-2030 гг. согласно данным исследования «Мегаполис будущего. Пространство для жизни» (РwC, 2018 г.). Кратко охарактеризуйте концепцию «умный город», объяснив ее сущность и указав основные преимущества и недостатки для горожан. При характеристике подкрепляйте свои доводы конкретными примерами. (до 4 баллов)



Источник: PwC

- 1) сущность (до 1 балла) – «умный город» – это градостроительная концепция интеграции множества информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), в том числе систем Интернета вещей (IoT) для управления городской инфраструктурой: транспортом, образованием, здравоохранением, системами ЖКХ, безопасности и т.д.;
- 2) преимущества (до 1 балла) – улучшение качества жизни жителей с помощью технологии городской информатики для повышения эффективности обслуживания и удовлетворения нужд резидентов, др.;
- 3) недостатки (до 1 балла) – потенциальные киберугрозы, утечка личных данных, высокая стоимость, длительность процесса;
- 4) примеры (до 1 балла) – видеонаблюдение и видеоаналитика, камеры видеофиксации (фотовидеофиксации), интеллектуальные транспортные системы, IoT – интернет вещей, беспилотные автомобили, биометрия, дополненная и виртуальная реальность, геоинформационные технологии и навигация, др.

3. Раздел социально-экономической географии, изучающий закономерности размещения городов и концентрации в них населения; функции и типы городов; их роль в территориальном разделении труда – это... Запишите название понятия (термина). (до 1 балла)

География городов.

4. Заполните таблицу численности населения крупнейших городских «метрополитенских ареалов» Европейского Союза в 2021 г. с указанием динамики (положительная/отрицательная) за текущий год. Кратко поясните причины динамики крупнейшего «метрополитенского ареала» Европейского Союза. (до 7 баллов)

Метрополитенский ареал	Население, млн. чел.	Динамика 2021 к 2020
Париж	11	+
Мадрид	7	+
Барселона	6	+
Рим	4	+
Берлин	3,6	+

До 5 баллов – за правильное заполнение таблицы.

До 2 баллов – за логическое объяснение (среди причин положительной динамики – экономические возможности, миграция из других стран ЕС и бывших колоний, привлекательность образа города, др.).

5. Какое из приведенных утверждений является ВЕРНЫМ? Подчеркните. (до 2 баллов)

А) Редевелопмент подразумевает репрофилирование – частичную или полную замену функции существующей застройки, в том числе путем активного строительного вмешательства.

Б) Ревитализация — частный случай редевелопмента.

В) Ревитализация обычно сопровождается приходом девелоперов, ростом новой застройки, ростом цен на недвижимость и жилье.

Г) Ревитализация может приводить к появлению новых ресторанов, кофеен, арт-пространств, галерей, др.

6. Кто из приведенных исследователей НЕ имеет отношения к урбанистике? Подчеркните. (до 1 балла)

А) Джэйн Джэйкобс

Б) Ричард Флорида

В) Джон Смитсон

Г) Ян Гейл