

Вступительный экзамен на магистерскую программу «Городская экология и региональное планирование»

БЛОК А

1. **Rus:** Из списка выберите один лишний объект. Оставшиеся объекты расположите в порядке уменьшения средней солености поверхностных вод (начиная с наибольших значений показателя):

а) Южно-Китайское море; б) Азовское море; в) Баренцево море; г) Мертвое море; д) Тасманово море; е) Средиземное море

Eng: *Select one odd object from the list. Place the remaining objects in order of decreasing average salinity of surface water (starting from the highest values):*

a) South China sea; б) Sea of Azov; в) Barents sea; г) Dead sea; д) Tasman sea; e) Mediterranean sea

2. **Rus:** Тропический циклон (тайфун) движется от Филиппин к юго-восточному побережью Китая. Какое господствующее направление ветра будет в его передовом секторе:

а) северное; б) южное; в) западное; г) восточное

Eng: *Tropical cyclone (typhoon) is moving from the Philippines to the southeast coast of China. What is the prevailing wind direction in its forward sector:*

a) north; б) south; в) west; г) east

3. **Rus:** Определите соответствие. Запишите ответ в форме X→Y

Природная зона (X)	Преобладающий зональный тип почв (Y)
а) сухие степи	1) коричневые
б) жестколистные леса и кустарники	2) красно-бурые
в) саванны	3) каштановые

Eng: *Determine compliance. Write the answer in the form X → Y*

Natural area (X)	Prevailing zonal soil type (Y)
<i>a) dry steppes</i>	<i>1) Terra Rossa/red mediterranean soils</i>
<i>б) Mediterranean forests, woodlands, and scrubs</i>	<i>2) Lixisols/Alfisols</i>
<i>в) savanna</i>	<i>3) Kastanozem</i>

4. **Rus:** Из списка выберите регионы/объекты, где 24 июня продолжительность светлого времени суток увеличивается:

а) г. Пекин, б) Патагония, в) г. Сидней, г) Антарктическая станция «Куньлунь», д) Гавайские острова, е) Скандинавия

Eng: *Select regions / objects from the list where on June 24 duration of the daylight hours is increasing*

a) Beijing, б) Patagonia, в) Sydney, г) Kunlun Antarctic station, д) Hawaiian Islands, e) Scandinavia:

5. **Rus:** Что из перечисленного не является примерами рационального природопользования? Запишите цифры, под которыми указаны примеры нерационального природопользования.

1. проведение лесовосстановительных работ в местах лесных пожаров
2. использование систем оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях

3. осушение болот в верховьях малых рек
4. использование попутного нефтяного газа в качестве сырья для химической промышленности
5. создание терриконов в районах добычи угля

Eng: Which of the following are not examples of rational environmental management?

Write down the numbers that indicate examples of irrational environmental management.

- 1) carrying out reforestation works in places of forest fires
- 2) use of recycled water supply systems in industrial enterprises
- 3) drainage of wetlands in the upper reaches of small rivers
- 4) use of associated petroleum gas as a raw material for the chemical industry
- 5) creation of slagheaps (spoil tips) in coal mining areas

6. **Rus:** Из списка выберите антропогенные аккумулятивные формы рельефа: а) попор; б) клиф; в) плотина; г) промоина; д) террикон; е) штольня

Eng: Select anthropogenic accumulative landforms from the list:

- a) ponor; б) coastal cliff; в) dam; г) rill (gully); д) slagheap (spoil tip); e) adit (mine adit)

7. **Rus:** На карте масштаба 1:100 000 площадь (округлого в плане) озера в кратере потухшего вулкана составляет 12,56 см². Определите примерный диаметр кратера (озера) на местности (в км).

Eng: On a map of 1:100 000 scale, the area of the lake (rounded on plan) in the crater of an extinct volcano is 12.56 cm². Determine the approximate diameter of the crater (lake) on the terrain (in km).

8. **Rus:** Расставьте природные зоны/подзоны в порядке уменьшения показателя биопродуктивности: а) арктическая пустыня; б) гилея (экваториальные леса); в) луговые степи; г) субтропические смешанные муссонные леса; д) северная тайга

Eng: Arrange the natural zones/subzones in order of decreasing biological productivity:

- a) Arctic desert; б) equatorial rainforests (gilea); в) meadow steppes; г) mixed monsoon forests (subtropical); д) northern taiga

9. **Rus:** Определите, к какому типу климата (пояс и сектор) относится территория, опираясь на информацию из описания: характерные температуры июля – около +26°C, января – около +3°C, годовые суммы осадков – около 1500 мм, основная доля осадков выпадает летом, зимой осадков мало.

Приведите 2 примера эндемичных для своего континента видов животных/растений, обитающих в таких климатических условиях

Eng: Determine what type of climate (zone and sector) the territory belongs to, based on the information from the description: typical temperatures in July – about +26°C, January – about +3°C, annual precipitation – about 1500 mm, the main part of precipitation falls in summer, winter precipitation value is low.

Give 2 examples: endemic species* of animal/plant living in such climatic conditions

* - endemic to a particular continent

10. **Rus:** На всей территории этой страны 2 раза в год бывают моменты, когда объекты не отбрасывают тени. А 21 марта восход здесь наступает примерно на 12 часов позже, чем в Пекине. Значительная часть территории этого государства лежит в пределах обширного засушливого вулканического плато. Характерными представителями животного мира являются (как дикие, так и одомашненные) эндемичные для этого континента парнокопытные - родственники верблюдов, а также (как дикие, так и одомашненные) грызуны - морские свинки. Восточные регионы страны резко отличаются от территории плато по природно-климатическим условиям: летом (с ноября по март) здесь выпадает значительно больше осадков. А в горах берут начало притоки самой длинной и полноводной реки на планете, хотя главные истоки этой реки располагаются в соседнем государстве.

Назовите страну и один из истоков реки, о которых идет речь в описании.

Eng: *Throughout this country, 2 times a year there are times when objects do not cast shadows. And on March 21, sunrise here comes about 12 hours later than in Beijing. A large part of the territory of this state lies within a vast arid volcanic plateau. Typical representatives of the animal world are (both wild and domesticated) endemic to this continent even-toed ungulates (hoofed animals)-relatives of camels, as well as (both wild and domesticated) rodents - guinea pigs. The Eastern regions of the country differ sharply from the territory of the plateau in terms of natural and climatic conditions: in summer (from November to March), there is much more precipitation. And in the mountains rivers starts up -, the tributaries of the longest and the largest river by discharge volume of water in the world, Although the main headwater sources of this river are located in a neighboring state.*

Specify the country and one of the river sources

11. **Rus:** Укажите страну с максимальной долей мелиорированных земель в площади пашни:

Аргентина, Вьетнам, Болгария, Россия, Украина, Индия.

Eng: *Specify the country with the maximum share of reclaimed land in the area of arable land: Argentina, Vietnam, Bulgaria, Russia, Ukraine, India.*

12. **Rus:** Укажите по добыче какого вида ресурса КНР занимает 1 место в мире:

а) природный газ; б) каменный уголь; в) железная руда; г) нефть

Eng: *Specify the extraction of what type of resource China ranks 1st in the world: a) natural gas; б) coal; в) iron ore; г) oil*

13. **Rus:** Выберите из списка ГЭС, располагающиеся на реке Янцзы:

Сяовань, Гэчжоуба, Саяно-Шушенская, Чиркейская, Три ущелья, Сянцзяба, Ущелье Цинтун, Сяоланди

Eng: *Select from the list of hydroelectric power stations located on the Yangtze river: Xiaowan, Gezhouba, Sayano-Shushenskaya, Chirkei, Three Gorges, Xiangjiaba , Qīngtóngxiá, Xiaolangdi*

14. **Rus:** Назовите океан, в бассейне которого расположена большая часть портов мира, в том числе самый крупный по грузообороту (укажите океан и порт).

Eng: Name the ocean in the basin of which most of the world's ports are located, including the largest in terms of cargo turnover (specify the ocean and port).

15. **Rus:** В каких трёх из перечисленных стран основная часть электроэнергии производится на ТЭС?
а) Кувейт б) Россия в) Бразилия г) Норвегия д) Франция е) Саудовская Аравия

Eng: In which three of these countries the major part of electricity is produced by thermal power plants? a) Kuwait б) Russia в) Brazil г) Norway д) France е) Saudi Arabia

16. **Rus:** Укажите, в каких странах находятся следующие географические объекты:
а) Собор Василия Блаженного б) Галерея Уффици в) Гугун («Запретный город») г) Парфенон

Ответ запишите в таблицу:

Географический объект	Страна
а)	
б)	
в)	
г)	

Eng: Specify which countries the following geographical items are located in: a) St. Basil's Cathedral b) Uffizi Gallery c) Gugun ("Forbidden city") d) Parthenon

Write the answer in the table:

Geographical items	Countries
а)	
б)	
в)	
г)	

17. **Rus:** Укажите какое азиатское государство является одновременно монархией и федерацией?

Eng: Specify which Asian country is both a monarchy and a federation?

18. **Rus:** Определите провинцию Китая по следующим характеристикам:

Провинция обладает крупнейшими запасами угля — около 23 млрд тонн. Приблизительно 97% выработки электроэнергии осуществляется на основе угля и нефти-сырца. На юго-западе провинции благоприятные условия для ветроэнергетики. Здесь находится одно из крупнейших в КНР месторождений нефти, где строится нефтеперерабатывающий завод. Сырье будет поступать из России, по трубопроводу Сковородино—Мохэ

Eng: Determine the province of China by the following characteristics: The province has the largest coal reserves — about 23 billion tons. Approximately 97% of electricity generation is based on coal and crude oil. In the South-West of the province, there are favorable conditions for wind power. One of the largest oil fields in China is located here, where an oil refinery is being built. Raw materials will be supplied from Russia by the Skovorodino-Mohe pipeline

19. **Rus:** Правильны ли утверждения (проставьте «да» и «нет»)

- а) Вся территория провинции Хайнань представляет собой «специальную экономическую зону»
- б) В структуре потребления энергоресурсов в КНР более 50% занимает газ
- в) Самое крупное месторождение медной руды в Китае – Ляохэское
- г) Гэцзю – крупнейший оловоносный район Китая в провинции Юньнань

Eng: *Are the statements correct? (put "yes" and "no")*

a) the entire territory of Hainan province is a "special economic zone"

б) in the structure of energy consumption in China, more than 50% is gas

в) the largest copper ore deposit in China is Liaohé

г) Gejiu – the largest tin-bearing area of China in Yunnan province

20. **Rus:** Столицы двух независимых государств были основаны колонизаторами на берегах одного залива – общего эстуария нескольких полноводных рек. Оба города входят в «четверку» самых южных столиц мира. Первая столица является вторым по людности городом материка. Назовите эти столицы и залив, на берегах которого они расположены.

Eng: *The Capitals of the two independent States were founded by colonizers on the shores of a single bay – a common estuary of several affluent rivers. Both cities are among the "four" southernmost capitals of the world. The first capital is the second most populous city on the continent.*

Name these capitals and the bay on which they are located.

БЛОК Б

21. **Rus:** Возведение плотин и создание водохранилищ на крупных реках может иметь как преимущества, так и недостатки. Кратко сформулируйте возможные негативные последствия, возникающие при создании крупных водохранилищ.

Eng: *The construction of dams and of artificial dammed lakes (reservoirs) on large rivers can have both positive and negative effect. Briefly describe the possible negative consequences that arise when creating large reservoirs.*

22. **Rus:** Сформулируйте определение понятия: трофическая (пищевая) цепь – это

Eng: *Define the term: the trophic (food) chain is –*

23. **Rus:** Назовите основные факторы, которые влияют на формирование почвенного профиля и определяют зональные типы почв в разных природных зонах:

Eng: *What are the main factors that affect the formation of the soil profile and determine the zonal types of soils in different natural zones:*

Rus: Какие международные организации не занимаются вопросами стандартизации в области оценки качества почв?

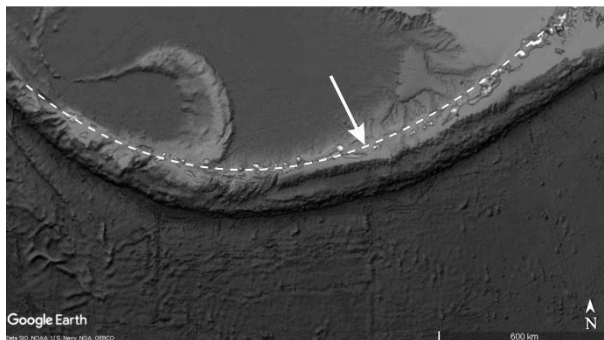
а) UNESCO б) ISO в) WWF г) ООН д) UNISEF

Eng: *What international organizations are not involved in standardization in the field of soil quality assessment? a) UNESCO б) ISO в) WWF г) UN д) UNISEF*

24. **Rus:** Одним из доказательств антропогенного изменения климата является соотношение стабильного и радиоактивного изотопов углерода в атмосфере. Однако с пятидесятих годов XX века до недавнего времени его использование было некорректным. Почему?

Eng: *The ratio of stable and radioactive carbon isotopes in the atmosphere is one of the proofs of anthropogenic climate change. However, from the fifties of the XX century until recently, its use was incorrect. Briefly explain why.*

25. **Rus:** На дне Мирового океана можно выделить несколько основных морфоструктурных зон: срединно-океанические хребты, ложе океанических котловин (абиссальные равнины) и т.д., а также эти области (см. рисунок), характеризующиеся крайне высокой эндогенной активностью.



- а) Кратко объясните, как (в результате каких процессов) они образуются.
б) Как называется элемент строения таких зон, обозначенный на рисунке стрелкой?
в) Приведите 2 примера опасных экзогенных процессов/явлений, характерных для таких зон и спровоцированных эндогенной активностью
г) Приведите 2 примера опасных эндогенных процессов/явлений, которые наиболее характерны для таких зон

Eng: *There are several main features of the seafloor (morphostructural zones): mid-ocean ridges, flat areas of the deep-ocean floor (abyssal plains), etc., as well as these areas (marked by an arrow - see figure) of extremely high endogenous (tectonic and magmatic) activity.*

a) Briefly explain how (as a result of what processes) they are formed.

б) What is the name of the element of the structure of such zones, indicated in the figure by an arrow?

в) Give 2 examples of dangerous exogenous processes / phenomena typical for such zones and provoked by endogenous activity

г) Give 2 examples of dangerous endogenous processes / phenomena that are most typical for such zones

26. **Rus:** Укажите основные критерии выделения агломерации городов:

Eng: *Specify the main criteria for selecting an agglomeration of cities:*

27. **Rus:** Перечислите не менее 3 экологических последствий работы угольной ТЭЦ:

Eng: *Specify at least 3 environmental impacts of coal-fired power plants:*

28. **Rus:** Расшифруйте аббревиатуру-название международной организации:

АТЭС - это

Перечислите не менее 5 стран, входящих в эту организацию:

Напишите основную цель создания организации

Eng: *Decipher the abbreviation-the name of the international organization:*

APEC is

List at least 5 countries that belong to this organization:

Write the main goal of creating an organization

29. **Rus:** Для предприятий *A* и *B* имеются данные о динамике производства за 2001—2007 гг.

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
A	в % к предыдущему году <i>in % to the previous year</i>	1,4	1,5	1,6	1,0	1,2	1,0	1,2	1,4
B	в % к 2000 г. <i>in % to 2000</i>	1,4	1,1	1,3	1,4	1,7	1,4	1,5	1,6

Определите темпы роста производства на каждом предприятии в 2002—2006 гг.

A _____ B _____

Eng: *There is data available on the dynamics of production for the years 2001-2007 for 2 enterprises (A and B)*

Determine the growth rate of production at each enterprise in 2002-2006.

A _____ B _____

30. **Rus:** Рассчитайте естественный прирост населения в стране *A* в 2020 году, если известно, что там проживает 80 млн. чел., а коэффициенты рождаемости и смертности равны 23 и 8 промилле соответственно

Eng: *Calculate the natural population growth in country A in 2020, if it is known that 80 million people live there, and the birth and death rates are 23 and 8 promille (parts per thousand), respectively*