

城市生态学与区域规划专业入学考试大纲

专业名称：城市生态学与区域规划

Urban Ecology and Regional Planning

Городская экология и региональное планирование

考试课程名称：地理学

Geography

География

考试内容：

ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОГРАФИЯ»

для поступления в магистратуру

Понятийно-концептуальные и теоретические основы научных дисциплин

Форма и строение Земли. Земные проявления изменений солнечной активности, Географические процессы, связанные с обращением Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси. Характеристики основных оболочек Земли. Внутренние и внешние (космические) источники энергии.

Представление о ландшафтной оболочке как зоне множественных контактов. Природно-территориальные комплексы как объекты изучения комплексной физической географии. Круговорот воды в природе и его планетарные функции. Природная

зональность географической оболочки. Секторность. Периодический закон географической зональности.

Природные компоненты ландшафта и их связи. Иерархия природных геосистем. Морфологическая структура ландшафта. Ландшафтные катены, нуклеарные геосистемы, экотоны.

Генетическая классификация рельефа. Возраст и история развития рельефа.

Понятие о геоморфологическом этапе в развитии Земли. Морфологическая структура рельефа. Морфометрический анализ рельефа.

Эндогенные факторы, формирующие тектонические формы рельефа суши и дна Мирового океана. Тектонические и вулканические формы рельефа материков. Понятие о морфолитогенезе. Физическое, химическое и биологическое выветривание. Склоновые процессы и формы. Генетические типы склонов и склоновых отложений. Зональность склоновых процессов. Флювиальные формы рельефа и факторы, определяющие их возникновение и развитие. Пролувий и пролювиальные формы рельефа. Морфология карстовых областей. Зонально-климатические типы карста.

Закономерности распространения снежного покрова на Земном шаре. Хионосфера и снеговая граница. Причины возникновения,

строение, физические особенности ледников и условия их существования. Динамика ледников. Классификация ледников. Ритмы в оледенении и снежности. Ледниковые формы рельефа в горах. Морфология районов современного горно-долинного оледенения. Ледниковые и водно-ледниковые отложения в горных областях и на равнинах. Покровные суглинки и лёссы. Оледенения плейстоцена и их границы. Понятие о плювиальных эпохах.

Криолитозона. Формирование, развитие, типизация многолетнемерзлых пород. Классификация криогенных горных пород и подземных льдов. Морфология и генезис полигонально-жильных, инъекционных, сегрегационных, погребенных льдов.

Процессы эолового рельефообразования. Особенности рельефообразования в пустынных областях. Формы рельефа и факторы рельефообразования в береговой зоне морей. Волновые процессы в береговой зоне. Морские террасы, эвстатические колебания уровня моря и новейшие тектонические движения. Экзогенные формы рельефа на дне морей и океанов.

Региональные особенности строения и происхождения рельефа Земли, основы геоморфологического районирования материков. Закономерности происхождения и пространственного размещения основных орографических элементов материков.

Типические и уникальные свойства регионального рельефа материков. Основные подходы к определению объекта и предмета изучения, структуры социально-экономической географии. Дифференциация и интеграция в социально-экономической географии. Изменения, связанные с переходом ведущих стран на постиндустриальный этап развития, глобализацией, гуманизацией. Понятие и концепция территориального разделения труда, его виды, уровни и факторы. Понятие и концепция экономико-географического положения и его значение для социально-экономической географии, его виды и уровни, концепция функции места. Понятие и концепция территориальных хозяйственных систем и территориально-производственных комплексов (ТПК). Понятие и виды кластеров и кластерной политики. Сравнение понятий ТПК и промышленных кластеров. Понятие, концепция и метод энергопроизводственных циклов и возможности их использования в современных экономико-географических исследованиях. Экономико-географическое районирование как процесс и метод географического познания. Центр-периферийная парадигма и ее значение для экономико-географических исследований. Теории регионального роста и «новая экономическая география».

Форма Земли. Системы координат. Связь географических, полярных и прямоугольных координат. Системы отсчета высот. Измерения на местности, их точность. Методы определения плановых координат. Способы нивелирования. Глобальные системы позиционирования: принцип определения координат, способы и точность.

Определение карты. Другие картографические изображения. Элементы общегеографической, тематической карты, других картографических произведений. Свойства картографических изображений как географических моделей. Классификация картографических произведений по охвату, масштабу, содержанию, назначению. Виды картографирования. Географическая картография. Картографические проекции, их виды и свойства, классификации. Искажения на картах. Влияние выбранной проекции на достоверность картографического произведения. Выбор проекции в зависимости от территории и назначения карты. Геометрические и смысловые основы построения компоновки, виды компоновок.

Способы изображения явлений на карте. Картографическая генерализация как процесс научного обобщения объектов и явлений действительности. Факторы генерализации. Смысловая и геометрическая стороны процесса. Приёмы генерализации. Картографическая топонимика. Виды надписей. Выбор

географических названий. Передача иноязычных названий. Источники для создания картографических произведений. Возможности использования, критерии оценки точности и достоверности источников.

Серии карт и атласы. Требования к содержанию серии карт. Проблемы согласования карт. Основные серии карт. Определение географического атласа.

Классификации атласов по охвату территории, содержанию, назначению. Фундаментальные атласы, комплексные региональные атласы, основные тематические. Понятие национального атласа.

Физические основы получения изображений земной поверхности. Спектр электромагнитных колебаний, особенности получения изображений в отдельных его диапазонах. Виды и технологии съемок. Современная съемочная аппаратура. Классификация съемочных методов и средств. Основные параметры космической съемки земной поверхности. Многозональная и гиперспектральная съемка. Пространственное, спектральное, временное разрешение снимков. Одиночные и взаимно перекрывающиеся снимки.

Географическая информация и ее представление в базах данных ГИС. Источники пространственных данных и их типы. Модели представления данных в ГИС. Пространственный объект как

цифровое представление объекта реальности. Типы пространственных объектов: точки, линии, полигоны, поверхности (рельеф). Позиционная и семантическая составляющая пространственных данных. Модели пространственных данных: векторная, векторно-топологическая, растровая. Элементы векторной топологической модели (узел, дуга, линейный сегмент и др.).

Гидросфера и ее основные части. Водные объекты. Гидрологическое состояние, режим, гидрологические процессы. Физические и химические свойства природных вод и их влияние на гидрологические процессы. Круговорот воды, растворенных и взвешенных веществ на Земле. Сток как географический фактор. Водный баланс Земли, Мирового океана, суши, водных объектов. Морфология и морфометрия речных бассейнов и водосборов. Гидрографическая и речная сеть бассейна реки. Долина и русло реки. Виды питания рек. Водный режим рек. Сток воды и его характеристики. Факторы стока и режима рек. Классификации рек. Движение воды в реках. Термический и ледовый режим рек и его факторы. Речные наносы и их генезис. Русловые процессы на реках. Устья рек. Озера и водохранилища как элементы гидрографической сети суши и звенья круговорота воды в природе. Роль озер и водохранилищ в трансформации речного стока. Озерные котловины.

Морфометрия озер и водохранилищ. Режим уровней воды в озерах и водохранилищах. Динамика вод в озерах и водохранилищах. Термический режим озер и водохранилищ. Химический состав природных вод. Гидрохимический режим рек, озер и водохранилищ.

Физические свойства морской воды. Основные параметры состояния морской воды. Шкалы солености. Уравнение состояния морской воды. Коллигативные свойства морской воды. Электромагнитные свойства. Оптические свойства морской воды. Скорость распространения звука в море. Понятие о перемешивании в море. Турбулентный обмен в океане. Вертикальная устойчивость. Классификация морских течений. Модели океанической циркуляции. Системы течений Мирового океана. Волновые движения в океане. Ветровые волны. Длинные гравитационные волны. Волны цунами. Планетарные волны. Внутренние волны. Понятие о приливах и их элементы. Классификация приливов. Характеристика приливов у берегов океана. Тепловой баланс океана. Водный и солевой балансы океана и прилегающих морей. Гидрологическая структура Мирового океана и закономерности ее формирования. Меридиональный перенос тепла и пресной воды в океанах. Географическое понятие о водной массе. Водные массы и фронты.

Состав воздуха. Метеорологические наблюдения, система мониторинга, усвоение данных. Закономерности изменений

метеорологических переменных с высотой. Радиация в атмосфере. Основные закономерности формирования глобального распределения климатических переменных. География климатов. Законы сохранения энергии и углового момента для земли как планеты.

Геоэкология как междисциплинарное научное направление. История и методическая база геоэкологии. Геоэкология и природопользование. Геосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера) и экосфера. Их основные свойства, особенности и взаимное влияние. Основные особенности энергетического баланса экосферы. Изменения энергетического баланса и круговоротов вещества под влиянием деятельности человека. Социально-экономические процессы, определяющие глобальные экологические изменения. Потребление природных ресурсов, его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования. Геоэкологические «услуги» и их потребление. Научно-техническая революция, ее роль в формировании глобального экологического кризиса. Физическая география и региональная геоэкология материков. Основные природные закономерности, определяющие формирование и трансформацию ландшафтов материков Земли. Региональная специфика природы материков как основа

социально-экономического развития территорий. Этнокультурные аспекты геоэкологии. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем.

Становление и развитие биогеографии. Биогеография как фундаментальная основа рационального использования биологических ресурсов. Биогеография и экология. Организм и среда (основы аутоэкологии). Экология сообществ (основы синэкологии). Основы биогеоценологии. Биоразнообразие как феномен. Уровни биоразнообразия: генетический, таксономический, экологический. Биологические и экологические особенности важнейших групп организмов. Основы медицинской географии. Антропоэкологическая концепция. Окружающая среда и здоровье человека. Природная очаговость болезней.

История становления природопользования как вида человеческой деятельности и как междисциплинарного научного направления. Природопользование и география. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний как методологическая база природопользования. Теория природопользования. Основные понятия и определения природопользования. Взаимодействие общества и природы на современном этапе общественного развития. Формы и масштабы воздействия человека на природу. Последствия антропогенных

воздействий. Эколого-географические принципы рационального природопользования. Классификация видов и типов природопользования. Ресурсопотребляющее и ресурсосберегающее природопользование. Формы размещения типов природопользования: ареальная, линейная, точечная. Основные формы территориальной структуры природопользования: фоновая, очаговая, дисперсная и линейная. Антропогенные изменения природной среды. Необходимость сохранения ресурсовоспроизводящих и средовосстановительных функций ландшафта в процессе природопользования. Понятие экологической емкости ландшафтов. Концепция коэволюции общества и природы. Экономика природопользования.

Географические проблемы взаимодействия природы и общества

География в системе наук о Земле и ее роль в жизни общества. Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах. Концепция геотехнической системы. Структура, функционирование, динамика и рациональное хозяйственное использование агроландшафтов, лесохозяйственных, городских, промышленных, водохозяйственных и рекреационных ландшафтов. Ресурсовоспроизводящие, средообразующие, экологические, воспитательные,

информационные функции культурного ландшафта. Ландшафтное планирование. Экологический каркас современных ландшафтов. Проблема устойчивости ландшафтов к антропогенным воздействиям и изменению климата. Проблема сохранения ландшафтного разнообразия России.

Геоморфологический фактор расселения человека и хозяйственного использования территорий.

Катастрофические и неблагоприятные геоморфологические процессы. Рекреационная геоморфология. Геолого-геоморфологические и ландшафтно-исторические памятники.

Геоэкология и основные принципы охраны природы в криолитозоне. Устойчивость ММП и криогенных ландшафтов к антропогенным воздействиям. Природоохранные мероприятия: запретительные; снежные, водные и тепловые мелиорации; инженерная и биологическая рекультивация; инженерные решения; ресурсосбережение.

Географические аспекты глобальных проблем человечества. Природно-ресурсный потенциал и его оценка. Проблемы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Типы хозяйственного использования земель. Вопросы использования и охраны Мирового океана. Понятие

ресурсных циклов. Влияние антропогенно-техногенных изменений в природе на социально-экономические процессы.

Общегеографическое и тематическое картографирование. Основные направления развития тематического картографирования в мире. Принципы построения и типы легенд тематических карт. Легенды для карт многокомпонентных систем и проблемы синтеза в картографии. Комплексное картографирование природы, общества и их взаимодействия. Достижения и проблемы эколого-географического картографирования. Фонд общегеографических и тематических карт суши и океана, и карт, представленных в сети Internet.

Понятие о водных ресурсах. Статические (вековые) и возобновляемые водные ресурсы. Водные ресурсы мира и России, особенности их пространственно-временного распределения. Влияние изменений климата на водные ресурсы. Воздействие водохозяйственных мероприятий на водные ресурсы. Виды использования природных вод; водопотребители и водопользователи. Регулирование, изъятие, переброска стока. Загрязнение водотоков и водоемов. Источники загрязнения водных объектов.

Оценка роли различных природных и антропогенных факторов в формировании изменчивости гидролого-гидрохимических условий

морских вод и их экологического состояния. Природопользование в береговой зоне океана и на побережьях. Основные проблемы инженерной защиты прибрежных территорий, добычи полезных ископаемых, включая углеводородное сырье, россыпи тяжелых минералов, биологических ресурсов. Проблемы рекреационного использования территории побережья.

Оценка роли изменений климата (экологическая и социально-экономическая компонента) в современных глобальных и региональных изменениях состояния природной среды. Долгосрочные прогнозы климата как элемент формирования устойчивого развития и стратегической безопасности России.

Глобальные актуальные эколого-географические проблемы. Современные экологические проблемы разработки полезных ископаемых, энергетики, промышленного производства, сельскохозяйственной деятельности, транспорта, использования лесных, рекреационных и биологических ресурсов. Экологические проблемы селитебных территорий. Феномен загрязнения окружающей среды. Типы загрязнения (физическое, химическое, биологическое и эстетическое). Экологические кризисы. Экологическая оценка природной среды и возможных антропогенных последствий как базис оптимизации взаимоотношений общества и природы. Экологическое

прогнозирование. Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов. Проблемы управления окружающей средой на локальном, национальном и международном уровнях. Международное экологическое сотрудничество. Проблемы экологической безопасности. Стратегии выживания человечества (теория ноосферы, неомальтузианство, рыночные подходы). Концепция несущей способности (потенциальной емкости) территории. Стратегия устойчивого развития, ее анализ. Принципы устойчивого развития. Понятие об экологической экономике.

Литература

1. Ананьев Г.С., Бредихин А.В. Геоморфология материков. — М.: КДУ, 2008.
2. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Землеведение. — М., 2006.
3. Войтковский К.Ф. Основы гляциологии. — М: Наука, 1999.
4. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. — М., 1991.
5. Маслов А.Д., Осадчая Г.Г., Тумель Н.В., Шполянская Н.А. Основы геокриологии. — Ухта, 2005.
6. Раковская Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России: В 2 ч. — М., 2001.

7. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. — М.: Наука, 2006.
8. География туризма. Под ред. А.Ю. Александровой. М.: Кнорус, 2010.
9. Джеймс П., Мартин Д. Все возможные миры: История географических идей. М.: Прогресс, 1988.
10. Мироненко Н.С. Введение в географию мирового хозяйства. Международное разделение труда. М.: Аспект Пресс, 2006.
11. Саушкин Ю.Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. М.: Мысль, 1973
12. Социально-экономическая география зарубежного мира. Учебник. Под ред. В.В. Вольского и др. М.: Дрофа, 2005.
13. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник. Отв. ред. А.П. Горкин. Смоленск: Ойкумена, 2013.
14. Экономическая и социальная география России: География отраслей народного хозяйства России. М.: Книжный дом «Либерком», 2013
15. Берлянт А.М. Картография. М.: УКД, 2010, 322 с.
16. Картоведение, под ред. А. М. Берлянта. М.: Аспект-Пресс, 2003, 477 с.

17. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В.
Аэрокосмические методы географических исследований: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: изд. центр «Академия», 2011. – 416 с.
18. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и
19. цифровой обработки космических снимков: учебник. М.: КДУ, 2008, 2010. 424 с.
20. Чернышев А.В. Геодезия с основами космоаэро съемки: Учебное пособие. – М.: Географический ф-т МГУ, 2006. – 158 с.
21. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. 7-е издание. М., Издательство МГУ, 2006.
22. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А.
Гидрология. М.:
Высшая школа, 2007.
23. Архипкин В.С., Добролюбов С.А. Океанология. Физические свойства морской воды. М.: МАКС Пресс, 2005.
24. Мамаев О.И. Физическая океанография. Избранные труды. М.: Изд. ВНИРО,
2000.– 364 с.
25. Абдурахманов Г. М., Криволицкий Д. А., Мяло Е. Г., Огуреева Г. Н. Биогеография. 3-е изд. – М.: Академия, 2008. – 483 с.

26. Анучин В. А. Основы природопользования. Теоретический аспект. – М.: Мысль, 1978. – 293 с.
27. Геннадиев А. Н., Глазовская М. А. География почв с основами почвоведения. – М.: Высшая школа, 2005. – 461 с.
28. Голубев Г. Н. Геоэкология. – М.: ГЕОС, 1999. – 337 с.
29. Горшков С. П. Концептуальные основы геоэкологии. Учебное пособие. – М.: Желдориздат, 2001. – 592 с.
30. Евсеев А. В., Киселев С. В., Осетров А. Е. и др. Региональное природопользование. Учебное пособие. – М.: МГУ, 2003. – 188 с.
31. Перельман И. И., Касимов Н. С. Геохимия ландшафта. – М.: Астрей-2000, 1999. – 768 с.
32. Lomolino M. V., *et al.* Biogeography. 4 th ed. – Sunderland, MA: Sinauer, 2010. – 560 p.

考试形式及要求:

考试形式: 笔试

考试语种: 俄语或英语

院系咨询人及电话

咨询人: 刘老师

咨询电话: 0755 – 28323364 (15553148597)

考试样题:

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; е) 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)

a) dry steppes

1) Terra Rossa/red

mediterranean soils

б) Mediterranean forests, woodlands, and scrubs

2) Lixisols/Alfisols

в) savanna

3) Kastanozem

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 «Кунылуь», 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, е) 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); е) 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 $+26^{\circ}\text{C}$, января – около $+3^{\circ}\text{C}$, 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 $+26^{\circ}\text{C}$, January – about $+3^{\circ}\text{C}$, 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

e) Saudi

Arabia

16. **Rus:** Укажите, в каких странах находятся следующие географические объекты:

a) Собор Василия Блаженного б) Галерея Уффици в) Гугун («Запретный город») г) Парфенон

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:

<i>Geographical items</i>	<i>Countries</i>
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 Liaohe

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.

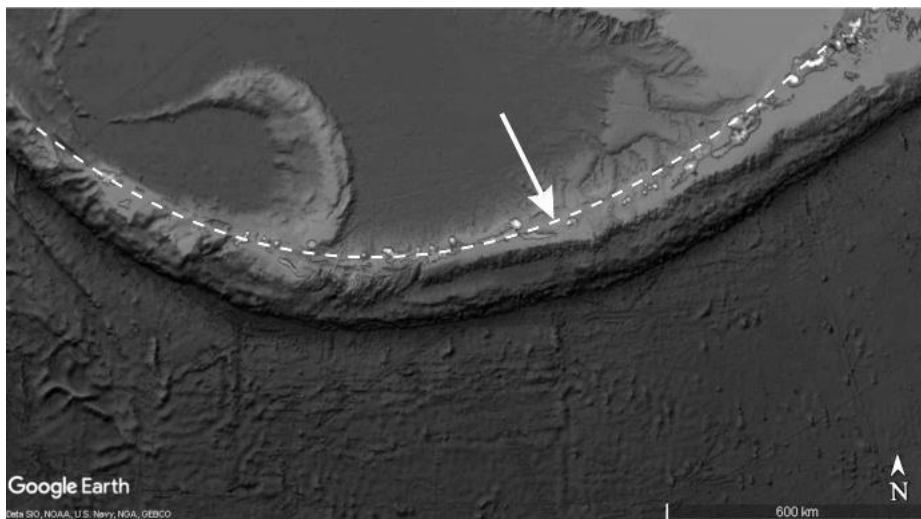
Однако с пятидесятих годов XX века до недавнего времени его использование

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): midocean 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
<i>A</i>	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
<i>B</i>	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 А 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*