

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ МИРА
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ МИРА

ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА. СЕВЕРНАЯ И СРЕДНЯЯ АЗИЯ

**Практикум
для студентов географического факультета
специальностей 1-31 02 01 «География» (по направлениям),
1-31 02 01-01 «Гидрометеорология»,
1-31 02 01-03 «Геоинформационные системы»,
1-33 01-02 «Геоэкология»**

**МИНСК
2013**

УДК 911.2(4)(075.9)(076.6)

ББК 26.82(4)я73-2

Ф35

Составители:
А. Е. Яротов, Е. В. Морозов

Рекомендовано Советом
географического факультета
21 ноября 2013 г., протокол № 3

Рецензент
доктор географических наук,
профессор *П. С. Лопух*

Ф35 **Физическая география мира. Восточная Европа. Северная и Средняя Азия : практикум для студентов геогр. фак. спец. 1-31 02 01 «География» (по направлениям), 1-31 02 01-01 «Гидрометеорология», 1-31 02 01-03 «Геоинформационные системы», 1-33 01-02 «Геоэкология» / сост.: А. Е. Яротов, Е. В. Морозов. – Минск: БГУ, 2013. – 1 с.**

Практикум подготовлен в соответствии с учебной программой по дисциплине «Физическая география мира», изучаемой студентами географического факультета. Содержит методические разработки по выполнению практических работ и КСР, темы семинарских занятий и географическую номенклатуру. Представлен необходиый табличный и картографический материал.

УДК 911.2(4)(075.9)(076.6)
ББК 26.82(4)я73-2

© Яротов А. Е., Морозов Е. В., 2013
© БГУ, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
Занятие 1.	
<i>Семинарское занятие 1.</i>	
История формирования и особенности размещения ландшафтных зон Восточно-Европейской (Русской) равнины.....	5
Занятие 2.	
<i>Практическая работа 1.</i>	
Сравнительная характеристика высотной поясности областей Урала.....	6
Занятие 3.	
<i>Контролируемая самостоятельная работа 1.</i>	
Структура высотной поясности Кавказа.....	9
Занятие 4.	
<i>Практическая работа 2.</i>	
Типы пустынь Среднеазиатской равнинной страны.....	14
Занятие 5.	
<i>Контролируемая самостоятельная работа 2.</i>	
Природные зоны Западной Сибири.....	16
Занятие 6.	
<i>Семинарское занятие 2.</i>	
Природные ресурсы Средней Сибири.....	18
Занятие 7.	
<i>Практическая работа 3.</i>	
Особенности природы Дальнего Востока.....	19
ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА.....	21

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный практикум предназначен для студентов географического факультета специальностей «География» (по направлениям), «Гидрометеорология», «Геоинформационные системы», «Геоэкология». Он составлен в соответствии с программой по дисциплине «Физическая география мира», предметом изучения которой являются основные закономерности формирования природной среды, взаимодействие ее абиотических и биотических компонентов, региональные особенности природы, а также использование естественных ресурсов и геоэкологические проблемы.

В практикуме содержатся методические разработки практических и семинарских занятий, задания для контролируемых самостоятельных работ, основные литературные и картографические источники, а также географическая номенклатура по разделу «Восточная Европа. Северная и Средняя Азия».

Темы занятий являются дополнением к лекционному курсу. Практикум предусматривает расширение, углубление и конкретизацию знаний у студентов по предмету, учит самостоятельно работать с литературными и картографическими источниками, анализировать полученные сведения с целью выявления закономерностей и особенностей развития ландшафтов отдельных регионов, раскрывать связи между компонентами ландшафтов на примере конкретных территорий. Ввиду того, что в основном практические работы являются многовариантными, студенты нацелены на выполнение индивидуальных заданий.

Наличие фактического материала в виде таблиц и рисунков, а также подробное изложение пояснений по выполнению предусмотренных работ, позволяют использовать практикум для дистанционного обучения.

Проверка выполненных студентами предусмотренных практикумом работ, оценка выступлений при обсуждении вопросов на семинарских занятиях, а также результаты промежуточного и итогового тестирования позволяют преподавателю объективно оценить уровень знаний студентов по данному курсу и сформировать их итоговый рейтинг, который является составной частью экзаменационной оценки.

ЗАНЯТИЕ 1. Семинарское занятие 1 (2 часа)

Тема. История формирования и особенности размещения ландшафтных зон Восточно-Европейской (Русской) равнины.

Цель: изучить историю формирования основных типов равнинных ландшафтов Восточно-Европейской (Русской) равнины и выявить закономерности их размещения.

Исходные данные: литературные и картографические источники.

Форма проведения: устная или письменная.

Содержание. Современные ландшафтные зоны в пределах северной и центральной частей Евразии сложились в результате геологически длительного развития. В палеогене на данной территории не было ландшафтных зон, но была выражена широтная макродифференциация природной среды. Теплый и достаточно влажный климат способствовал существованию пышной и богатой лесной растительности (тургайская флора).

В течение неогена увеличилась дифференциация климатических условий. Усиление сухости климата во внутренних районах материка обусловило появление степной растительности и ее распространение на север. Похолодание климата в плиоцене привело к образованию типичных таежных лесов, близких к современным. К началу четвертичного периода на территории СНГ уже существовали аналоги всех основных природных зон, кроме тундр и арктических пустынь.

Продолжавшееся в четвертичное время похолодание климата повлекло за собой образование ледниковых покровов. Травянистые пространства («холодные степи») располагались вблизи границ ледника. Важным центром распространения и сохранения обширных травянистых пространств (степей или тундро-степей) была Берингия. Ледниковые эпохи – время формирования тундр.

На положение широтных границ ландшафтных зон огромное влияние оказало изменение континентальности климата при движении с запада на восток, а также различная геологическая история крупных тектонических структур.

Вопросы к занятию

1. Основные этапы развития ландшафтных зон Восточно-Европейской (Русской) равнины. Роль альпийского орогенеза и четвертичных оледенений в формировании ландшафтов.

2. Закономерности размещения ландшафтных зон Восточно-Европейской (Русской) равнины.

3. Характеристика основных типов равнинных ландшафтов.

4. Воздействие человека на ландшафты и их охрана.

Методы контроля: устный или письменный опрос, оценка.

Основные источники информации:

1. Давыдова М.И., Раковская Э.М. Физическая география России Ч.1. – М., 2001. – 288 с.
2. Зубов С.М. Физическая география СНГ. – Мн., 2000. – 312 с.
3. Исаченко А.Г. География в современном мире. – М., 1998. – 156 с.
4. Макунина А.А. , Рязанов П.Н. Функционирование и оптимизация ландшафта. – М., 1998. – 93 с.
5. Мильков Ф.Н. Физическая география. Учение о ландшафте и географическая зональность. – Воронеж, 1986. – 328 с.
6. Павлова Н.Н., Роднянская Э.Е., Севастьянов Д.В. Физическая география России. – СПб., 1999. – 264 с.

ЗАНЯТИЕ 2. Практическая работа 1 (2 часа)

Тема. Сравнительная характеристика высотной поясности областей Урала.

Цель: изучить специфику высотной поясности различных областей Урала.

Исходные данные: Атлас СССР. – М., 1983. – 260 с.

Материалы: рабочая тетрадь, линейка, простой карандаш, ручка.

Содержание. Урал является примером гор имеющих меридиональное направление, то есть пересекающих несколько широтных зональных областей. В пределах каждой широтной зоны выделяется свой спектр высотных зон и поясов. Кроме того, отмечаются различия между структурой высотных зон и поясов западных и восточных склонов, которые проявляются, в одних случаях, в появлении иных зон и поясов, в других – в характере распределенности в пределах единой зоны или в изменении высоты зоны и пояса. На Урале четко выделяются несколько областей – Полярный, Приполярный, Северный, Средний, Южный Урал и Мугоджары, различающиеся спектрами высотных зон и поясов.

Порядок выполнения:

1. По номеру варианта определить область или орографический элемент, который следует охарактеризовать (табл. 1).
2. В рабочей тетради начертить таблицу по образцу (табл. 2) и используя рис.1, литературные и картографические источники заполнить соответствующие графы.
3. По материалам выполненной таблицы сделать основные выводы, отразив в них влияние географического положения, орографических особенностей и специфики климатических условий на особенности высотной поясности.

Таблица 1

Варианты заданий

№ варианта	Область, орографический элемент	№ варианта	Область, орографический элемент
1	Полярный Урал	6	Хребет Юрматая
2	Восточный склон Приполярного Урала	7	Хребет Поясовой камень
3	Западный склон Северного Урала	8	Хребет Уренъга
4	Восточный склон Среднего Урала	9	Хребет Уралтау
5	Хребет Уренъга	10	Западный склон Южного Урала

Таблица 2

Характеристика высотной поясности Урала

Показатели			
Географическое положение			
Абсолютные отметки			
Климат	средняя t°C июля		
	средняя t°C января		
	осадки за год, мм		
Особенности высотной поясности			
Пояс	Высота	Почвы	Растительность
1	2	3	4

Методы контроля: проверка и оценка преподавателем.

Основные источники информации:

1. Атлас СССР. – М., 1983. – 260 с.
2. Давыдова М.И., Раковская Э.М. Физическая география России Ч.1. – М., 2001. – 288 с.
3. Зубов С.М. Физическая география СНГ. – Мн., 2000. – 312 с.
4. Павлова Н.Н., Роднянская Э.Е., Севастьянов Д.В. Физическая география России. – СПб., 1999. – 264 с.

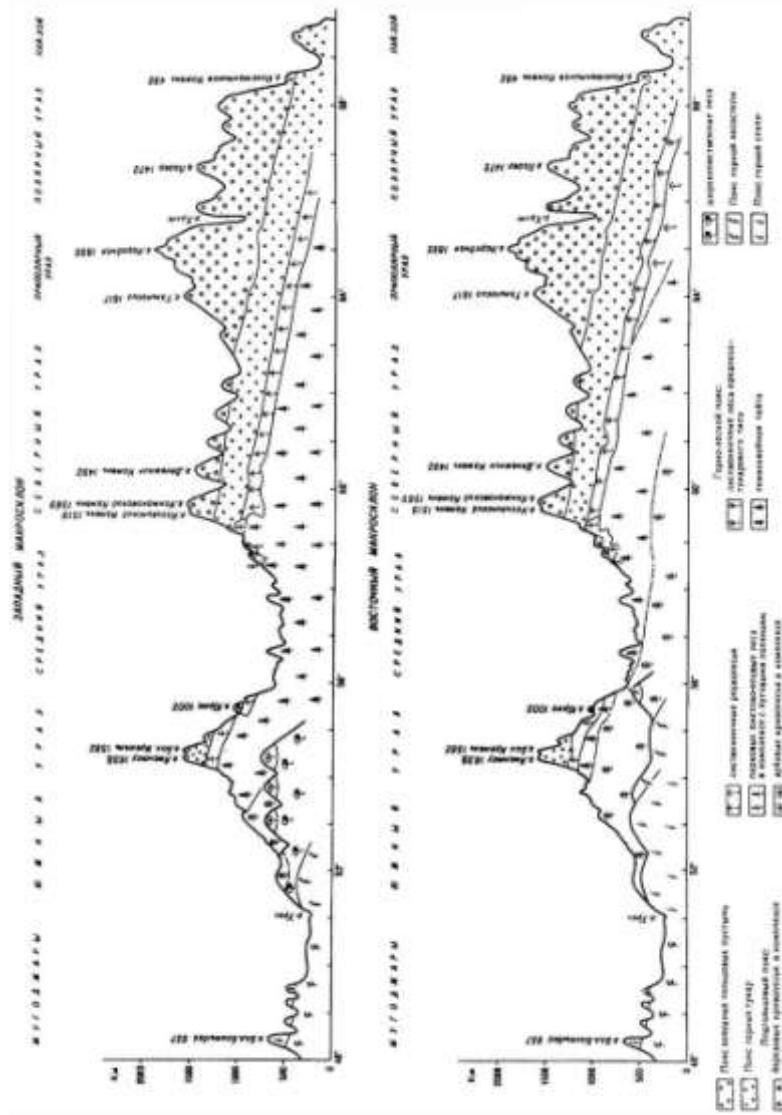


Рис. 1. Высотная поясность Урала [по Горчаковскому П.Л.]

ЗАНЯТИЕ 3. Контролируемая самостоятельная работа 1 (2 часа)

Тема. Структура высотной поясности Кавказа.

Цель работы: изучить особенности основных типов высотной поясности Кавказа.

Форма и методы проведения: индивидуальная графическая и письменная работа, выполняемая методом изучения и анализа ряда картографических и табличных источников. Используются карты: физико-географическая, почвенная и растительности.

Материалы: рабочая тетрадь, линейка, цветные карандаши.

Содержание. Характер высотной зональности в горах Кавказа во многом зависит от условий увлажнения, поэтому в их пределах выделяются «циклические» и «континентальные» варианты зональности. «Циклические» варианты зональности характерны для более увлажненных гор и их частей, расположенных на западе, и северо-западе, а «континентальные» – для востока, северо-востока и внутренних районов. Всего на Кавказе выделяется 6 типов высотной поясности. Два типа характерны для северного склона Большого Кавказа: Западнокавказский (Прикубанский) и Восточно-кавказский (Дагестанский). На южном склоне Большого Кавказа также существуют два типа высотной поясности: Западнозакавказский (Приколхидский) и Восточнозакавказский (Прикуринский). Внутренние районы Малого Кавказа и Джавахетско-Армянского нагорья обладают общими чертами, выражющимися в общности структуры ландшафтной зональности (Переднеазиатский тип). Талышские горы имеют своеобразное (инверсионное) ландшафтное строение (Талышский тип).

Кавказ выбран в качестве основной модели для выявления закономерностей тектонического строения гор альпийской складчатости и его влияния на орографию страны.

Порядок выполнения:

1. По таблице 3 определить номера линий, соединяющих географические объекты (данные линии обозначены на рис. 2).
2. Построить гипсометрические профили между указанными в варианте задания объектами в следующих масштабах: горизонтальный – 1 : 1 000 000 (в 1 см – 10 км); вертикальный – 1 : 40 000 (в 1 см – 400 м).
3. Раскрасить отрезки нижнего промежутка под линией профиля самостоятельно подобранными цветами для типов и подтипов почв, определив их по карте почв Кавказа (рис. 3).
4. Раскрасить отрезки верхнего промежутка над линией профиля самостоятельно подобранными цветами для типов растительности, определив их по карте растительности Кавказа (рис. 4).
5. По данным таблицы 4 рядом с линиями профилей написать названия ландшафтных зон и высотных поясов.

Таблица 3

Варианты заданий

№	Географические объекты	Номера вариантов											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Невинномысск – г.Пшиш (3790 м)	+					+		+				
2	Сулак – г.Нукатль (3903 м)		+				+	+			+		
3	Самтредия – г.Дыхтау (5204 м)			+					+		+	+	
4	Евлах – г.Шахдаг (4243 м)	+			+	+							+
5	Нахичевань – г.Далидаг (3616 м)			+		+		+		+			+
6	Хиллы – отметка 2492 м у н.п.Лерик		+		+				+				+

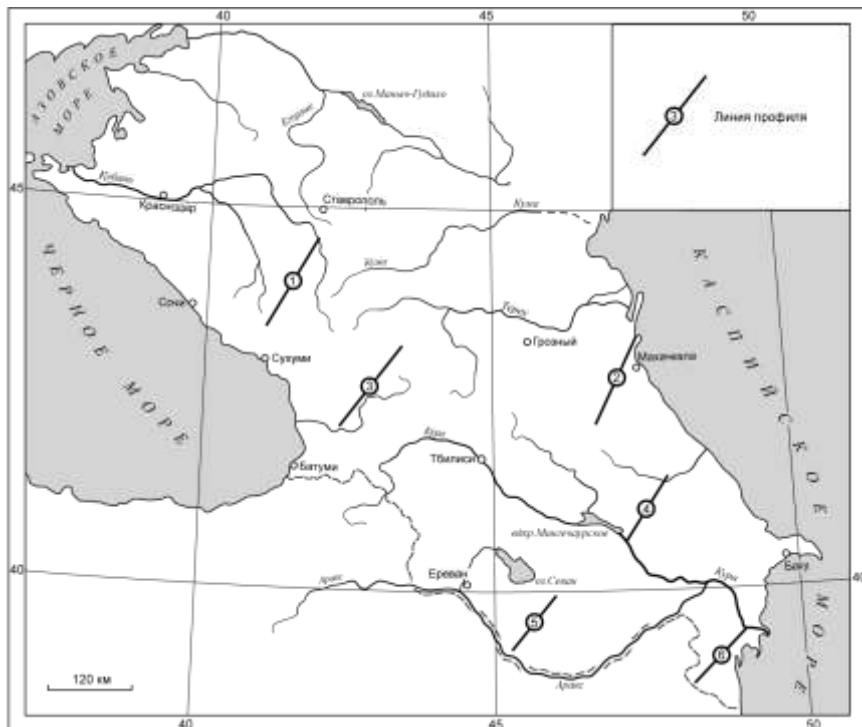


Рис. 2. Линии для построения гипсометрических профилей

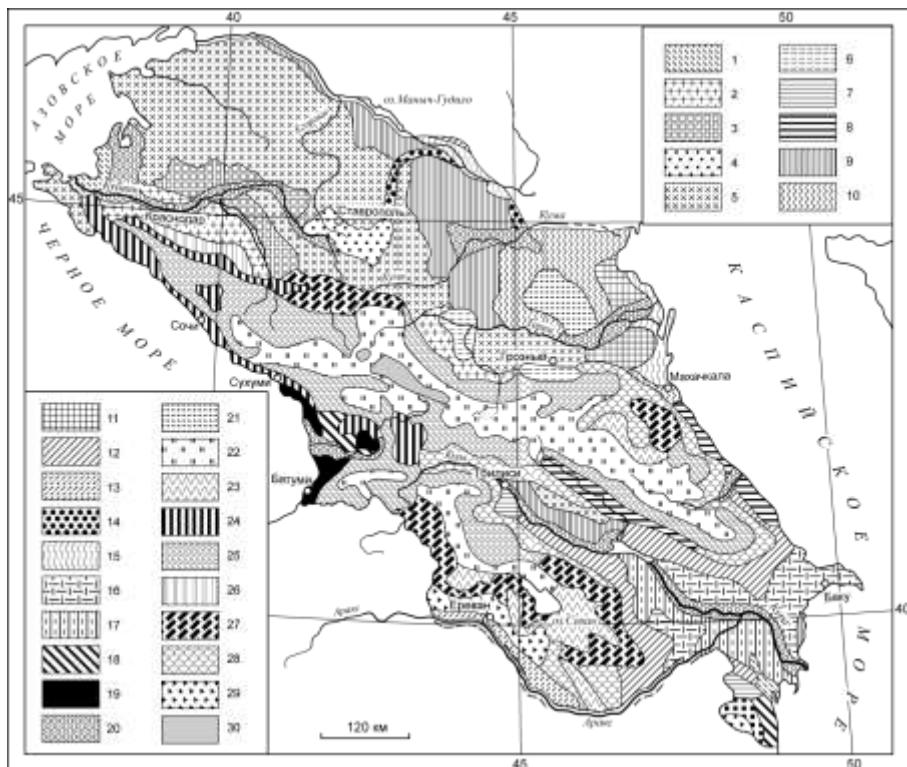


Рис. 3. Почвы Кавказа

1 – перегнойно-торфяно-болотные (низинных и переходных болот); 2 – черноземы выщелоченные и оподзоленные; 3 – черноземы типичные малогумусные мощные и сверхмощные; 4 – черноземы южные солонцеватые; 5 – черноземы карбонатные (приазовские, предкавказские); 6 – лугово-черноземные (большей частью солонцеватые); 7 – коричневые (сухих субтропических лесов и кустарников); 8 – лугово-коричневые и луговые; 9 – темно-каштановые; 10 – светло-каштановые; 11 – лугово-каштановые (большей частью солонцеватые) и луговые; 12 – серо-коричневые (сухих субтропических степей); 13 – бурые пустынно-степные; 14 – солонцы; 15 – солончаки; 16 – сероземы; 17 – лугово-сероземные (большей частью солончаковые) и луговые; 18 – желтоземы; 19 – красноземы; 20 – аллювиальные (пойменные); 21 – пески развеяваемые и полузакрепленные; 22 – горно-луговые; 23 – горно-лугово-степные; 24 – горно-лесные дерново-карбонатные; 25 – горно-лесные бурые; 26 – горно-лесные серые; 27 – горные черноземы; 28 – горные коричневые и серо-коричневые; 29 – горные каштановые; 30 – ледники

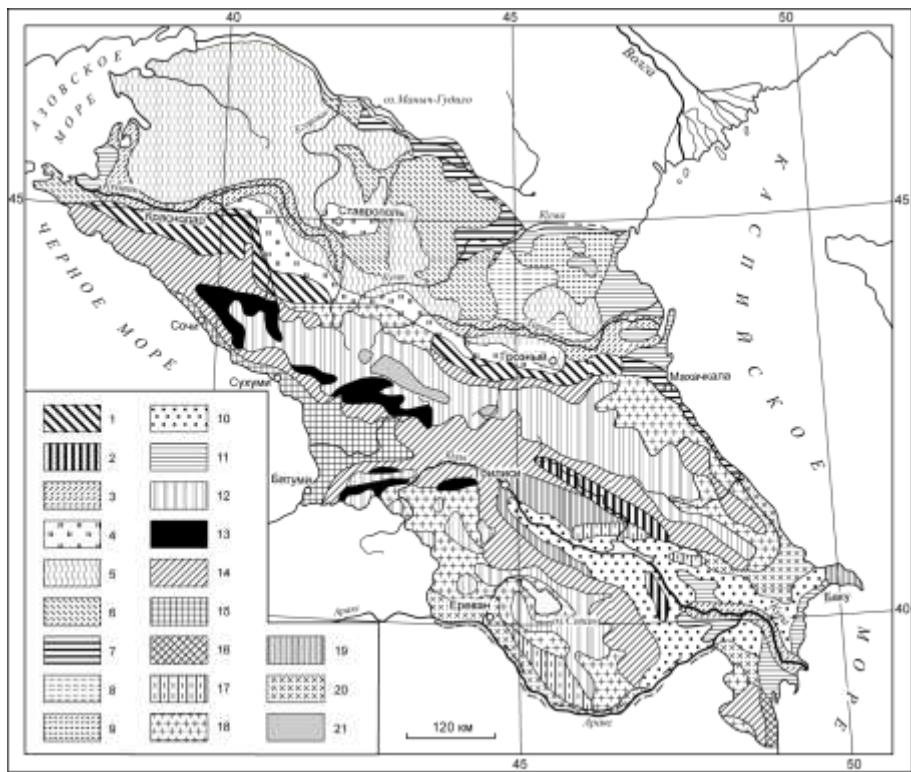


Рис. 4. Растительность Кавказа

1 – широколиственные леса европейские (с дубом черешчатым); 2 – широколиственные леса закавказские (с дубом длинночерешчатым); 3 – пойменные луга в сочетании с кустарниками, лесами и плавни; 4 – луговые степи и остеиненные луга (лесостепь); 5 – разнотравно-дерновиннозлаковые степи; 6 – дерновиннозлаковые степи; 7 – польянно-дерновиннозлаковые степи; 8 – злаково-польянные полупустыни; 9 – польянные полупустыни, обычно в сочетании с солянковыми; 10 – субтропические эфемерово-польянные полупустыни, местами в сочетании с солянковыми; 11 – солончаково-луговая, солончаковая и лугово-болотная растительность степной и полупустынной зон с фрагментами солончаковой пустыни; 12 – альпийские и субальпийские луга; 13 – горные темнохвойные леса; 14 – горные широколиственные леса (из буков, дуба скального, грузинского и др.); 15 – широколиственные леса колхидского типа; 16 – широколиственные леса гирканского типа; 17 – ксерофитные редколесья и нагорные ксерофиты; 18 – горные степи; 19 – субтропические предгорные степи; 20 – полупустыни и отчасти пустыни нижней части склонов и межгорных котловин; 21 – ледники

Таблица 4

Типы высотной поясности Кавказа

Тип высотной поясности	Зона	Пояс	Высота, м
I Западно-кавказский (Прикубанский)	1. Предгорная лесостепная	а) лесостепной	150-450
	2. Предгорно-среднегорная лесная	а) широколиственно-лесной б) широколиственно-хвойно-лесной	350-800 600-1400
	3. Среднегорная луговая	в) темнохвойно-лесной а) субальпийских лугов б) альпийских лугов	1400-1900 1800-2500 2400-3000
	4. Высокогорная гляциально-нивальная	а) нивальный	> 2800-3000
II Восточно-кавказский (Дагестанский)	1. Предгорная степная и полу-пустынная	а) сухих степей и полупустынь	200-1000
	2. Предгорно-среднегорная лесо-лугово-степная	а) предгорно-луговых степей и широколиственных лесов б) среднегорный остеиненных лугов и лиственno-хвойных лесов	800-1400 1200-2400
	3. Высокогорная луговая и лугово-степная	а) высокогорных субальпийских лугов и луговых степей б) высокогорных альпийских лугов и пустошей	2300-2900 2700-3400
	4. Высокогорная гляциально-нивальная	а) нивальный	> 3200-3400
III Западно-закавказский (Приколхидский)	1. Предгорно-низкогорная лесная	а) ольховых лесов и болот б) влажных реликтовых лесов	50-100 100-600
	2. Низкогорно-среднегорная лесная	а) широколиственных лесов б) широколиственно-хвойных лесов в) темнохвойных лесов	600-1000 1000-1400 1400-1900
	3. Среднегорная луговая	а) субальпийских лугов б) альпийских лугов	1900-2500 2500-3000
	4. Высокогорная гляциально-нивальная	а) нивальный	> 3000
IV Восточно-закавказский (Прикуринский)	1. Предгорных наклонных равнин и плато с полупустынными и степными ландшафтами	а) полупустынная б) сухостепная в) аридное редколесье	200-400 400-600 600
	2. Низкогорно-среднегорная лесная	а) широколиственных лесов	600-2300
	3. Среднегорно-высокогорная луговая	а) субальпийских лугов б) альпийских лугов	2300-3000 3000-3800
	4. Высокогорная гляциально-нивальная	а) нивальный	> 3 800
V Переднеазиатский	1. Предгорно-низкогорная полупустынная	а) солянковой и полынной полупустыни	700-1000
	2. Среднегорная степная	а) горные степи, с участками аридного редколесья	1000-2300
	3. Среднегорная луговая	а) горных субальпийских лугов б) горных остеиненных лугов	2000-2400 2400-3800
	4. Высокогорная гляциально-нивальная	а) нивальный	> 3800
VI Талышский (Гирканский)	1. Предгорно-низкогорная лесная	а) ольховых лесов и болот б) реликтовых лесов с элементами гирканской флоры	100-200 100-600
	2. Среднегорная лесная	а) широколиственных лесов	600-1200
	3. Среднегорная степная	а) шибляка и горных степей б) злаковых сухих степей и остеиненных лугов	1200-1800 1800-2500

6. Методом сопряженного анализа выполненных профилей и литературных источников сделать основные выводы, отразив в них отличительные особенности рассматриваемых типов высотной поясности и указав основные причины их различий.

Методы контроля: проверка и оценка преподавателем.

Основные источники информации:

1. Атлас СССР. – М., 1983. – 260 с.
2. Зубов С.М. Физическая география СНГ. – Мн., 2000. – 312 с.
3. Макунина А.А. Физическая география СССР. – М., 1985. – 294 с.
4. Мильков Ф.Н., Гвоздецкий Н.А. Физическая география СССР: Общий обзор, Европейская Часть СССР, Кавказ. М., 1986. – 461 с.

ЗАНЯТИЕ 4. Практическая работа 2 (2 часа)

Тема. Типы пустынь Среднеазиатской равнинной страны.

Цель: изучить пустынные ландшафты Среднеазиатской равнинной страны и выявить их климатические, эдафические и геоботанические различия, а также особенности их использования.

Исходные данные: Атлас СССР. – М., 1983. – 260 с., Атлас сельского хозяйства СССР. М., – 1964. – 309 с.

Материалы: : рабочая тетрадь, линейка, карандаш, ручка.

Содержание. Зона пустынь Среднеазиатской равнинной страны расположена в пределах двух климатических поясов: умеренного и субтропического. С особенностями климата связаны и некоторые различия в сезонном развитии природы, в почвенных процессах и биокомпонентах пустынь. Это позволяет разделить зону пустынь на две подзоны: северную (пустыни умеренного пояса) и южную (субтропические пустыни). Однако при богатстве пустынь тепловыми ресурсами и скучном атмосферном увлажнении экологические условия в их пределах зависят не столько от зональных изменений климата, сколько от свойств субстрата, определяющих характер увлажнения. Поэтому каждому субстрату соответствует преобладание тех или иных специфических групп растений независимо от того, в северной или южной подзоне находятся пустыни: песчаному – псаммофиты, каменистому – гипсофиты, солончакам – галофиты. Лишь на мелкоземистом, глинистом и лесовом субстратах в южной подзоне распространены эфемеровые и полынно-эфемеровые пустыни, а в северной – полынные и солянково-полынные. Во всех остальных типах пустынь положение их в той или иной подзоне проявляется лишь в некоторой смене видового состава в пределах характерных для них групп растений и большем участии эфемеров и эфемероидов в южной подзоне.

Своеобразная природа пустынь позволяет использовать их в качестве сезонных и круглогодичных пастбищ. Здесь разводят преимущественно овец и верблюдов, а также крупный рогатый скот. В орошаемых оазисах широко представлено хлопководство, садоводство, виноградарство, рисосеяние. Среднеазиатские пустыни богаты полезными ископаемыми. Здесь добывают нефть, газ, бурье и каменные угли, полиметаллы, железо, медь, марганец, фосфориты и т.д.

Порядок выполнения:

1. Согласно варианту задания (табл. 5) определить названия пустынь.
2. В рабочей тетради по образцу (табл. 6) начертить таблицу.

Таблица 5

Варианты задания

№ варианта	Географическое положение или название пустынь	
	1	2
1	Восточная часть Бетпак-Далы	Кызылкум
2	Сарыкамышская впадина	Южные Каракумы
3	Красноводское плато	Плато Бадхыз
4	Центральные Каракумы	Мангыстау
5	Карагие	Карабиль
6	Большие Барсукы	Букантау
7	Впадина Ассаке-Аудан	Западная часть Бетпак-Далы
8	Тамдытау	Каршинская степь

Таблица 6

**Сравнительная характеристика
пустынь Среднеазиатской равнинной страны**

Показатели	Пустыни	
	1	2
Географическое положение		
Преобладающие высоты поверхности		
Климатический пояс и область		
Средняя t°C июля		
Средняя t°C января		
Количество осадков за год		
Режим осадков		
Литоэдафические типы поверхности и почвы		
Характерные растения и их приспособительные признаки		
Характерные животные		
Хозяйственное использование земель		

3. Используя литературные источники и тематические карты атласов заполнить соответствующие графы.

4. Выявить черты сходства и различия в природе пустынь. Определить факторы формирования общих черт их природы и существенных различий.

5. Раскрыть экологические проблемы пустынь.

Методы контроля: проверка и оценка преподавателем.

Основные источники информации:

1. Раковская Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России. Ч.1. – М., 2001.

2. Бабаев А.Г., Фрейкин З.Г. Пустыни СССР (вчера, сегодня, завтра). – М., 1977.

3. Бабаев А.Г., Фрейкин З.Г. Живая пустыня. – М., 1980.

4. Петров М.П. Пустыни земного шара. – М., 1973.

ЗАНЯТИЕ 5. Контролируемая самостоятельная работа 2 (2 часа)

Тема. Природные зоны Западной Сибири.

Цель: охарактеризовать природные зоны Западной Сибири как крупнейшие ПТК.

Форма и методы проведения: письменная работа групп студентов, выполняемая методом изучения и анализа ряда литературных источников и тематических карт, представляемых в устной форме или в виде презентаций. Используются карты: физико-географическая, тектоническая, четвертичных отложений, климатические, почвенная, растительности.

Исходные данные: литературные и картографические источники.

Содержание. Западно-Сибирская равнина – одна из крупнейших аккумулятивных равнин мира. Формирование плоского рельефа обусловлено историей развития территории, расположенной в пределах одноименной плиты молодой эпипалеозойской платформы с длительным опусканием фундамента и развитием мощного мезо-кайнозойского осадочного чехла.

Географическое положение Западной Сибири и циркуляция воздушных масс предопределили континентальный климат. В размещении всех природных компонентов по территории равнинны прослеживается отчетливо выраженная зональность. Природные зоны от тундры до степей сменяют друг друга в широтном направлении. По сравнению с Русской равниной они смешены к северу, отсутствуют широколиственные леса, но формируется своеобразная лесоболотная зона.

Порядок выполнения. Каждая группа студентов (состоит из 3-4 человек) выполняет индивидуальное задание:

– студенты – «карографы» определяют протяженность каждой природной зоны с севера на юг и с запада на восток, выявляют и объясняют осо-

бенности географического положения по сравнению с зонами Русской равнины;

– «геологи» изучают историю геологического развития территории природных зон, обращая внимание на тектонические структуры, глубину залегания фундамента, мощность осадочного чехла, возраст геологических отложений, взаимосвязь полезных ископаемых с геологическим строением и тектоникой;

– «геоморфологи» определяют орографические единицы и их высоты, типы морфоструктур и морфоскульптур, устанавливают закономерности их размещения на территории природных зон;

– «климатологи» характеризуют климатические пояса и области на территории природных зон, обращая внимание на климатообразующие факторы и процессы, на средние температуры января и июля, годовое количество осадков, изменение коэффициента увлажнения, а также предоставляют климатограммы, типичные для каждой климатической области;

– «гидрологи» изучают особенности внутренних вод Западной Сибири, их зависимость от климата и рельефа, преобладающие типы болот в тундре, лесотундре, лесоболотной, лесостепной и степной зонах;

– «почвоведы» выявляют зональность и провинциальность в размещении почв на территории природных зон;

– «биогеографы» характеризуют особенности растительного и животного мира природных зон (типичные и эндемичные виды), приспособительные признаки биоты к различным условиям;

– «геоэкологи» рассматривают особенности и геоэкологические последствия природопользования в различных природных зонах.

Методы контроля: проверка и оценка преподавателем.

Основные источники информации:

1. Архипов С.А. Четвертичный период в Западной Сибири. Новосибирск, 1979
2. Архипов С.А., Волкова В.С. Геологическая история, ландшафты и климаты плейстоцена Западной Сибири. Новосибирск, 1994.
3. Западная Сибирь. М, 1963
4. Лисс О.Л., Березина Н.А. Болота Западной Сибири. М, 1981
5. Раковская Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России. Ч.2. – М, 2001

ЗАНЯТИЕ 6. Семинарское занятие 2 (2 часа)

Тема. Природные ресурсы Средней Сибири.

Цель: изучить природные ресурсы Средней Сибири, закономерности их размещения, а также характер использования и охраны.

Содержание. Средняя Сибирь – одна из наиболее богатых природными ресурсами физико-географических стран СНГ. Здесь сосредоточено более 70% разведанных запасов каменных и бурых углей России, в т.ч. крупнейший в мире Ленский бассейн с прогнозными запасами более 2,6 трлн. т углей. Средняя Сибирь является одним из перспективных районов на востоке СНГ для поисков нефти и газа. В пределах физико-географической страны располагаются месторождения железных, свинцово-цинковых, молибденовых, алюминиевых и других руд, золота, алмазов, графита, каменной соли и др.

Гидроэнергетические ресурсы среднесибирских рек составляют более 40% общероссийских. Здесь работают Красноярская, Братская, Усть-Илимская и другие крупные ГЭС. Лесные запасы страны представлены большими запасами древесины (в основном в спелых и перестойных насаждениях). Лесопокрытая площадь в Средней Сибири занимает около 200 млн. га, а запас древесины в лесах превышает 20 млрд м³. Особенную большую ценность представляют сосновые и сосново-лиственничные леса бассейна Ангары.

Средняя Сибирь отличается пушными ресурсами. Песец, горностай, соболь, белка, ондатра, заяц-белка являются объектами промысловой охоты. Пушнина славится высоким качеством.

Вопросы к занятию

1. Минеральные ресурсы, их использование.
2. Водные ресурсы, их использование.
3. Земельные ресурсы, их использование.
4. Биологические ресурсы, их использование.
5. Мероприятия по рациональному использованию и охране природных ресурсов.

Подготовить доклады на следующие темы: «Влияние горнодобывающей промышленности на природу Средней Сибири», «Мероприятия по рациональному использованию минеральных ресурсов Средней Сибири», «Особенности природопользования в различных ландшафтных зонах Средней Сибири», «Антропогенное воздействие на растительность Средней Сибири», «Охраняемые растения и животные Средней Сибири», «ООПТ Средней Сибири».

Методы контроля: устный или письменный опрос, оценка.

Основные источники информации:

1. Раковская Э.М., Давыдова М.И. Физическая география России. Ч.2. – М., 2001. – 304 с.
2. Основы геоэкологии / Под ред. В.Г.Морачевского – СПб, 1994.

ЗАНЯТИЕ 7. Практическая работа 3 (2 часа)

Тема. Орография и растительный покров Дальнего Востока.

Цель: ознакомиться с особенностями гидро- и орографического строения территории Дальнего Востока, изучить своеобразие растительного покрова, проанализировать причины его разнообразия и выявить основные факторы, определяющие закономерности размещения.

Исходные данные: Атлас СССР. – М., 1983. – 260 с., Атлас сельского хозяйства СССР. – М., 1964. – 309 с.

Материалы и оборудование: лист миллиметровой бумаги формата А3, чертежные принадлежности, цветные карандаши.

Содержание. Дальний Восток занимает сравнительно неширокую, но имеющую значительную протяженность (почти 4500 км) полосу суши на восточной окраине Азии. Кроме материковой полосы к нему относятся остров Сахалин, Шантарские острова, Курильская островная дуга, остров Каганский и Командорские острова. Это преимущественно гористая территория, принадлежащая к областям мезозойской и кайнозойской складчатости Тихоокеанского пояса. Для северо-восточной части Дальнего Востока характерны частые землетрясения, обусловленные подвижками земной коры вдоль мощных глубинных разломов. Здесь же расположена Камчатско-Курильская область современного вулканализма.

Близость Тихого океана предопределила формирование муссонного климата на этой территории. Прежде всего, климатическими различиями определены границы Дальнего Востока и Восточной Сибири. Холодные моря, в том числе, Охотское, способствуют формированию очень прохладного и ветренного «теплого» сезона. Ход изотерм повторяет контуры материка. Под влиянием приморского положения, морского и муссонного климата границы географических зон на равнинах Дальнего Востока сильно сдвинуты к югу. Тундровые ландшафты встречаются здесь значительно южнее, чем где-либо в Евразии. Леса, доходящие до крайних южных районов Дальнего Востока, составляют характерную особенность всей окраины материка в средних и южных широтах, в то время как степные и полупустынные ландшафты, широко распространенные на этих широтах в более западных, внутренних частях материка, здесь отсутствуют. Сложный рельеф, для которого характерно сочетание горных хребтов и межгорных равнин, определяет ландшафтную дифференциацию территории, широкое рас-

пространение не только равнинных, лесных и тундровых, но и в особенностях горно-лесных, а также подгольцовых и гольцовых ландшафтов.

Порядок выполнения.

1. Построить гипсометрический профиль для территории Амурско-Приморско-Сахалинской страны по линии 52-го градуса с.ш. Для построения профиля рекомендуются следующие масштабы:

горизонтальный – 1 : 5 000 000 (1 см – 50 км);
вертикальный – 1 : 20 000 (1 см – 200 м).

2. Под линией гипсометрического профиля написать названия соответствующих орографических единиц.

3. Параллельно линии профиля, на расстоянии 3 мм, провести линию и данный промежуток раскрасить соответствующими цветами, которые следует определить, используя карту растительности.

4. Рядом с профилем нанести условные обозначения.

5. Подписать выполненный профиль и вклейте в рабочую тетрадь.

Методы контроля: проверка и оценка преподавателем.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА

ОБЩИЙ ОБЗОР

Моря: Балтийское, Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское, Охотское, Японское, Черное, Азовское, Каспийское.

Острова: Новая Земля, Колгуев, Северная Земля, Новосибирские, Врангеля, Командорские, Курильские, Шантарские, Сахалин.

Полуострова: Крымский, Апшеронский, Мангышлак, Кольский, Канин, Ямал, Гыданский, Таймыр, Чукотский, Камчатка.

Реки: Днестр, Днепр, Дон, Волга, Западная Двина, Северная Двина, Мезень, Печора, Кубань, Кура, Риони, Аму-Дарья, Сыр-Дарья, Или, Обь, Таз, Пур, Енисей, Лена, Хатанга, Олекма, Витим, Селенга, Амур, Яна, Индигирка, Колыма, Анадырь.

Озера: Ладожское, Онежское, Чудское, Ильмень, Таймыр, Балхаш, Иссык-Куль, Севан, Байкал.

Равнины: Восточно-Европейская (Русская), Западно-Сибирская, Туранская.

Плоскогорья: Средне-Сибирское, Юкагирское, Анабарское, Северо-Байкальское.

Плато: Путорана, Тургайское.

Нагорья: Корякское, Чукотское, Алданское.

Горные системы: Карпаты, Крымские горы, Урал, Кавказ, Копет-Даг, Памир, Алтай, Джунгарский Алатау, Тянь-Шань, Западный Саян, Восточный Саян, Биртанга, Енисейский кряж, Джугджур, Хамар-Дабан, Сихотэ-Алинь.

Хребты: Срединный, Верхоянский, Черского, Буреинский, Яблоновый, Становой, Борщовочный.

Мелкосопочник – Казахский.

Восточно-Европейская (Русская) равнина

Возвышенности: Белорусская, Смоленско-Московская, Валдайская, Северные Увалы, Сухонско-Двинская, Двинско-Мезенская, Тиманский кряж, Приднепровская, Среднерусская, Донецкий кряж, Приволжская, Ергени, Ставропольская, Верхнекамская, Бугульминско-Белебеевская, Общий Сырт.

Низменности: Северо-Двинская, Печорская, Верхневолжская, Полесская, Окско-Донская, Приднепровская, Причерноморская, Кубано-Приазовская, Низкое Заволжье, Прикаспийская.

Кавказ

Реки: Кубань, Терек, Кума, Сулак, Андийское Койсу, Аварское Койсу, Самур, Ингuri, Риони, Кура.

Низменности: Колхидская, Кура-Араксинская, Ленкоранская.

Большой Кавказ: хребты – Главный или Водораздельный (г.Шхара, 5068 м), Боковой или Передовой (г.Эльбрус, 5642 м; г.Казбек, 5033 м), Скалистый, Терский, Сунженский, Андийский, Богоский, Самурский, Рачинский, Лихский (Сурамский).

Малый Кавказ: хребты – Месхетский (Аджаро-Имеретинский), Триалетский, Базумский (Бзовдальский), Памбакский, Шахдагский, Муровдаг (г.Гямыш, 3724 м), Карабахский, Варденисский, Зангезурский.

Джавахетско-Армянское нагорье (г.Арагац, 4090 м). **Талышские горы** (г.Кюмюркей, 2477 м).

Урал

Пай-Хой. Заполярный Урал. Полярный Урал – хребет Малый Урал.

Прополярный Урал с г.Народная (1895 м). **Северный Урал** с г.Тэльпозиз (1617 м), хребет – Поясовый Камень; кряжи – Полюдов, Высокая Парма.

Средний Урал – хребет Уральский, Сылвинский кряж, Уфимское плато.

Южный Урал с г.Ямантау (1640 м), хребты – Уралтау, Ирендык, Юрматая; плато – Зилаирское, Зауральское.

Среднеазиатская равнинная страна

Заливы: Кара-Богаз-Гол.

Реки: Амударья, Сырдарья, Сарысу, Нура, Тургай, Чу, Или, Каратал.

Озера: Саракамышское, Тенгиз, Чу, Балхаш, Сасыкколы, Зайсан.

Равнины, низменности, ложбины: Тургайская ложбина, Тенгизская равнина, Туранская низменность.

Возвышенности, плато: Тургайское плато, Кокчетавская возвышенность, горы Улытау, Музбель, Ерментау, Акшатау, хребет Букантау, Тамдытаяу, Кульджуктау, плато Бадхыз, плато Карабиль, плато Устюрт, плато Мангышлак, Мангистау, Красноводское плато.

Пустыни:

Каменистые гипсофитные: восточная часть Бетпак-Дала, останцовые возвышенности Букантау, Тамдытаяу, Кульджуктау, подножья Копетдага, Красноводское плато, Мангистау.

Солончаковые галофитные: участки юго-восточного Прикаспия, Сарыкамышская впадина, котловины на Устюрте и Мангышлаке (Карагие, шор Барсакельмес, Карынжарык, Каунды), впадины Ассаке-Аудан, Ерой-

лан, древние и современные сухие русла, дельты – Узбой, Келифский Узбой, Унгур.

Глинистые и лессовые полынные и эфемеровые: плато Устюрт, западная котловина Бетпак-Дала, плато Бадхыз, Карабиль, присырдарынская Голодная степь, степь Чардара, Каршинская степь.

Песчаные псаммофитные: Большие и Малые Барсукы, Приаральские Каракумы, Мойынкум, Прибалхашские пески (Таукум, Сарыесик-Атырау), Центральные и Южные Каракумы, Заунгузские Каракумы, Кызылкум.

Горы Средней Азии и Казахстана

Реки: Чарын, Нарын, Сырдарья, Зеравшан, Амударья, Сурхандарья, Вахш, Пяндж, Мургаб.

Озера: Иссык-Куль, Сонг-Кель, Чатыр-Кель, Каракуль, Сарезское.

Хребты, массивы: Большой и Малый Балханы, Копетдаг, Саур, Тарбагатай, Джунгарский Алатау.

Тянь-Шань: *Северный Тянь-Шань* (Кетмень, Кюнгей-Ала-Тоо, Киргизский, Заилийский Алатау, Чу-Илийские горы), *Западный Тянь-Шань* (Таласский Алатау, Угамский, Чаткальский, Кураминский, Пскемский, Карагатай), *Внутренний Тянь-Шань* (Ферганский, Какшаал-Тоо, Терской-Ала-Тоо, Акшийрак, Сары-Джаз, пик Победы (7349 м).

Памиро-Алай: *Гиссарско-Алайская система* (Алайский, Туркестанский, Нураату, Зеравшанский, Гиссарский, Бабытаг, Актау), *Западный Памир* (Петра Первого, Дарвазский, Академии Наук (пик Коммунизма, 7495 м – пик Исмаила Самани), Ванчинский, Язгулемский, Рушанский, Шахдаринский), *Восточный Памир* (Северо-Аличурский, Южно-Аличурский, Сарыкольский, Ваханский, Музкол, Заалайский).

Впадины и котловины: Алакольская, Илийская, Чуйская, Ферганская, Нарынская, Иссык-Кульская, Алайская, Южно-Таджикская.

Западно-Сибирская равнина

Полуострова: Ямал, Тазовский, Гыданский.

Реки: Надым, Пур, Таз, Енисей, Обь, Сев. Сосьва, Васюган, Вах, Чулым, Кеть, Иртыш, Ишим, Тобол, Конда, Тавда, Тура.

Озера: Чаны, Убинское, Кулундинское.

Низменности: Ямальская, Северо-Гыданская, Нижнеобская, Надымская, Пурская, Тазовская, Туруханская, Кондинская, Среднеобская, Барабинская, Среднеиртышская, Вахская.

Наклонные равнины: Туринская, Кулундинская, Ишимская, Васюган-ская, Северо-Казахская, Чулымо-Енисейская, Кетско-Тымская, Северо-Тургайская.

Возвышенности: Юрибейская грязь, Гыданская грязь, Северо-Сосьвинская, Полуйская, Ненецкая, Таз-Пурская, Нижнеенисейская, Сибир-ские Увалы (Люлимвор, Белогорский Материк, увал Нумто, Верхнетазов-ская возвышенность), Тобольский Материк, Приобское плато.

Горы Южной Сибири

Реки: Обь, Алей, Чарыш, Катунь Бия, Чулышман, Иртыш, Бухтарма, Чумыш, Томь, Кия, Чулым, Абакан, Баргузин, Уда, Хилок, Чикой, Ингода, Чара, Олёкма, Онон, Шилка, Аргунь.

Озера: Зайсан, Маркаколь, Телецкое, Убсу-Нур, Байкал.

Хребты, кряжи, нагорья, плоскогорья: Южный Алтай, Нарымский, Укок, Катунский, Листвяга, Сайлюгем, Шапшальский, Чулышманское на-горье, Иолго, Салаирский кряж, Бийская грива, Абаканский, Кузнецкий Алатау, Горная Шория, Саянский, Удинский, Крыжина, Канское Белогорье, Манское Белогорье, Сенгилен, Академика Обручева, Приморский, Байкаль-ский, Хамар-Дабан, Улан-Бургасы, Икатский, Баргузинский, Витимское плоскогорье, Цаган-Дабан, Яблоновый, Черского, Даурский, Олёкминский Становик, Борщовочный, Нерчинский; Северо-Байкальское, Патомское, Олекмо-Чарское, Алданское нагорье, Кодар, Удокан, Становой.

Котловины: Чуйская степь, Курайская степь, Уймонская степь, Абай-ская степь, Кузнецкая, Минусинская, Чулымо-Енисейская, Тувинская, Тод-жинская, Убсунурская, Тункинская, Баргузинская, Верхнеангарская, Сосно-воозерская, Верхнечарская.

Средняя Сибирь

Реки: Таймыра, Пясина, Хета, Котуй, Хатанга, Анабар, Оленёк, Енисей, Курейка, Нижняя Тунгуска, Подкаменная Тунгуска, Вилой, Ангара, Илим, Ока, Бирюса, Кан, Лена, Киренга.

Озера и водохранилища: Таймыр, Пясино, Лама, Кета, Хантайское, Ессей, Братское.

Равнины, низменности, котловины: Северо-Сибирская, Центрально-Якутская, Иркутско-Черемховская, Канско-Рыбинская.

Плато, кряжи: Бырранга, Пугорана, Анабарское, Прончищева, Чека-новского, Сыверма, Вилойское, Центрально-Тунгусское, Енисейский, Заан-гарское, Приангарское, Ангарский, Лено-Ангарское, Приленское.

Северо-Восточная Сибирь

Реки: Лена, Юдома, Мая, Яна, Селеннях, Индигирка, Алазея, Колыма, Малый Анной, Большой Анюй, Омолон, Олой, Анадырь, Коркодок, Охота.

Озера: Большое Морское, Нерпичье.

Равнины, низменности: Колымская, Яно-Индигирская.

Плоскогорья, нагорья: Янское, Алазейское, Эльгинское, Оймяконское, Нерское, Юкагирское, Колымское, Юдомо-Майское, Анадырское, Магаданское.

Хребты, кряжи: Верхоянский, Хараулахский, Сетте-Дабан, Сунтар-Хаята, Юдомский, Черского, Селенняхский, Момский, Полоусный кряж, Улахан-Чистай, Анюйский, Олойский, Эквыватапский, Искатень.

Дальний Восток

Реки: Амур, Зея, Селемджа, Хор, Бикин, Уссури, Самарга, Поронай, Тымь, Камчатка, Быстрая, Вывенка.

Озера: Орель, Чукчагирское, Удыль, Болонь, Ханка, Красное, Кроноцкое.

Низменности, равнины: Пенжинская, Парапольский дол, Западнокамчатская, Центральнокамчатская, Среднеамурская, Нижнеамурская, Тымь-Поронайская, Ханканко-Уссурийская, Верхнезейская, Зейско-Буреинская, Амурско-Зейская, Северо-Сахалинская.

Нагорья, хребты: Корякское (Ветвейский, Апукский, Рарыткин), Срединный, Восточный, Янкан, Тукурингра, Джагды, Ям-Алинь, Турана, Малый Хинган, Буреинский, Баджальский, Магу, Сихотэ-Алинь, Западно-Сахалинские горы (Камышовый, Приморский, Поронайская цепь), Восточно-Сахалинские горы.

Учебное издание

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ МИРА

ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА. СЕВЕРНАЯ И СРЕДНЯЯ АЗИЯ

Практикум

для студентов географического факультета
специальностей 1-31 02 01 «География» (по направлениям),
1-31 02 01-01 «Гидрометеорология»,
1-31 02 01-03 «Геоинформационные системы»,
1-33 01-02 «Геоэкология»

Составители:

Яротов Алексей Евгеньевич
Морозов Евгений Владимирович

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *E. B. Морозов*

Подписано в печать 26.11.2013. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 1,56. Уч. изд. л. 1,24. Тираж 50 экз. Заказ.

Белорусский государственный университет.

ЛИ № 02330/0494425 от 08.04.2009.

Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.

Отпечатано с оригинала-макета заказчика
на копировально-множительной технике
географического факультета

Белорусского государственного университета.
Ул. Ленинградская, 16, 220030, Минск.