

Составление физико-географической характеристики региона по тематическим картам.

Северная Америка

Географическое положение региона (в какой части материка располагается и какому подконтиненту принадлежит; примерные координаты и принадлежность к климатическому поясу и сектору; с какими регионами граничит, характеристика границ, соблюдается ли единый принцип их выделения).

Относительно нулевого меридиана весь континент расположен исключительно в Западном полушарии планеты. В то же время от линии экватора он находится в северной части земного шара. В отличие от Южной Америки линия экватора его не пересекает. Протяженность с севера на юг составляет 7326 км, а с запада на восток — 5700 км.

От Старого света материк отделен Атлантическим океаном, а на юге он граничит с Панамским перешейком. Прибрежная зона на севере и востоке сильно изрезана. Здесь располагается крупнейший Канадский Арктический архипелаг и крупнейший остров нашей планеты — Гренландия. Благодаря особому географическому положению и значительной протяженности с севера на юг материк располагается во всех климатических поясах, кроме экваториального.

II. Рельеф в связи с тектоническим строением территории и историей формирования.

1. Орография региона.

Северная Америка (англ. North America, фр. Amérique du Nord, исп. América del Norte, Norteamérica, аст. Ixachitlān Mictlāmpa) - один из шести материков планеты Земля, расположенный на севере Западного полушария Земли.

Площадь Северной Америки без островов - 20 360 000 км², с островами - 24 365 000 км². По площади это приблизительно 14 % от всей суши планеты. По этим показателям она сопоставима с Советским Союзом. К островам Северной Америки относятся Гренландия, Канадский Арктический архипелаг, Вест-Индия, Алеутские острова и другие.

Материк Северная Америка омывается на юге Карибским морем, Атлантическим и Тихим океанами, на западе берега материка омывает Тихий океан, на севере побережье материка омывает Северный Ледовитый океан, а на востоке побережье континента омывается Атлантическим океаном.

2. Основные тектонические структуры

Тектоническая Северная Америка подразделяется на две крупные части – Внемордильерский Восток и Кордильеры. Основную часть Востока образует Северо-Американская платформа, включающая Канадский щит и плиту, образованную палеозойскими и мезозойскими осадочными породами.

3. Геологическое строение

Геологическое строение Северной Америки. Более половины территории материка занимает древняя Северо-Американская платформа, часть Северо-Американской литосферной плиты. Северо-восточная часть платформы приподнята; здесь ее древнее кристаллическое основание выходит на поверхность, образуя Канадский щит. В западной и южной частях платформы кристаллический фундамент скрыт под толщей осадочных пород.

4. Главные типы морфоструктур и морфоскульптур.

Морфоструктура представляет собой средневысотные, глыбовые и складчато-глыбовые горы. Формирование длилось практически весь палеозой. А последнее поднятие или омоложение происходило несколькими заходами. Аппалачи – самая крупнейшая горная гряда Северной Америки.

Морфоскульптура – представляет собой элементы рельефа, которые сформировались под влиянием экзогенных процессов. Для гор Канадского Арктического архипелага основными

типами морфоструктур являются омоложенные, средневысокие, глыбовые и складчато-глыбовые горы.

Морфоскульптуры – ледниково-нивацкий и вулканогенный тип.

5. Полезные ископаемые, их связь с геологическим строением территории.

Северная Америка занимает одно из лидирующих положений в мире по запасам минеральных и топливных ресурсов. Континент богат углем — как каменным, так и бурым. Есть здесь значительные залежи цинка, молибдена, меди, кобальта и ванадия.

Добывают нефть, никель и железо, но по запасам этих ископаемых континент значительно уступает другим. Очень мало алюминия, марганца и олова.

Залежи месторождений распределены неравномерно по всей материке. Это связано с геологическим строением и особенностями рельефа.

Большая часть континента расположена на обширном Канадском щите, поэтому из всех видов рельефа в Северной Америке преобладают равнины. Здесь, в мощной толще осадочных пород и находятся самые богатые залежи угля.

III. Климат

1. Положение региона на карте климатического районирования мира.

Северная Америка, как и Евразия, расположена практически во всех климатических поясах северного полушария – арктическом, субарктическом, умеренном, субтропическом, тропическом, субэкваториальном.

Арктический климатический пояс. В нем располагаются Гренландия и Канадский Арктический архипелаг, северное побережье материка. Радиационный баланс 10 ккал/см² год. Большую часть года радиационный баланс отрицательный. Южная граница пояса проходит по летнему положению арктического фронта.

Субарктический климатический пояс ограничивается с юга зимним положением арктического фронта. Южная граница его проходит на западе – вдоль 60°с.ш. (Кордильеры Аляски), а у 110°з.д. резко поворачивает на юг и обходит Гудзонов залив с юга, продолжаясь на полуострове Лабрадор приблизительно вдоль 53-55°с.ш. Радиационный баланс 10-20 ккал/см² год. Более полугода он отрицательный.

2. Величина радиационного баланса.

В умеренном поясе расположена большая часть материка, протягивается от 60°с.ш. на западе и почти до 40°с.ш. Радиационный баланс от 20-30 ккал/см² год в северной части до 50 ккал/см² год на юге. К югу от изолинии годового радиационного баланса 40 ккал/см² становится в течение всего года положительным.

Субтропический пояс ограничивается на севере летним положением полярного фронта, а на юге его зимним положением. Южная граница пояса простирается приблизительно вдоль 30°с.ш., на западе – 31-32°с.ш. по перешейку полуострова Калифорния, на востоке – 27-28°с.ш. в центральной части полуострова Флориды. Радиационный баланс этого пояса, больше умеренного – 50-60 ккал/см² год, зимой баланс равен +2-3 ккал/см² месяц.

3. Циркуляция атмосферы по сезонам года.

Западный перенос воздушных масс умеренных широт и муссонная циркуляция. Это обусловлено географическим положением, конфигурацией и особенностями строения поверхности континентов. Западные ветры формируются из-за оттока воздуха из областей высокого атмосферного давления над тридцатыми широтами, в сторону барических депрессий, расположенных в более высоких широтах. Меридиональный поток воздуха под действием силы Кориолиса поворачивает на запад. Формирование западного переноса умеренных воздушных масс над Северной Америкой – есть результат взаимодействия субтропического Гавайского антициклона и Алеутской барической депрессии, над Евразией – Азорского субтропического антициклона и Исландской барической депрессии. Исландский и Алеутский барические минимумы служат зонами конвергенции воздушных масс, развития фронтальных процессов и формирования циклонов, которые смещаются с запада на восток, с океанов на материки, и

определяют режим погод на значительных пространствах в умеренных и субтропических поясах на территории северных материков. Большую роль играют циклоны, образующиеся при взаимодействии морского и континентального воздуха умеренных широт.

4. Температура января и июля на территории региона.

Климат от арктического на крайнем севере до тропического в Центральной Америке и Вест-Индии, в прибрежных районах океанический, во внутренних — континентальный. Средние температуры января возрастают от -36°C (на севере Канадского Арктического арх.) до 20°C (на юге Флориды и Мексиканского нагорья) , июля — от 4°C на севере Канадского Арктического арх. до 32°C на юго-западе США.

5. Годовое количество осадков и распределение их по сезонам года.

Наибольшее количество осадков выпадает на Тихоокеанском побережье Аляски и Канады и на северо-западе США (2000—3000 мм в год) ; юго-восточные районы материка получают 1000—1500 мм, Центральные равнины — 400—1200 мм, межгорные долины субтропических и тропических районов Кордильер — 100—200 мм. К северу от 40° — 44° с. ш. зимой формируется устойчивый снежный покров.

Биоклиматический закон Хопкинса — закон, согласно которому в условиях умеренной климатической зоны Северной Америки по мере движения на север, восток и вверх в горы время наступления периодических явлений в жизнедеятельности организмов (например, начало цветения) запаздывает на четыре дня на каждые 1° широты, 5° долготы и примерно 100 метров (400 футов) высоты.

Зимой температуры в северной и южной частях материка сильно различаются. Самые низкие отмечаются на о. Гренландия (-70°C) и в бассейнах рек Юкон и Маккензи (-64°C). А южнее 40° параллели температуры быстро растут: поднимаются выше 0° , а на побережьях Центральной Америки достигают $+20^{\circ}\text{C}$. Летом температурные различия между севером и югом не так значительны: на Канадском Арктическом архипелаге $+8^{\circ}\text{C}$, а на побережье Мексиканского залива $+24^{\circ}\text{C}$. Самое жаркое лето в юго-западной части материка. В Долине Смерти температуры достигали $+57^{\circ}\text{C}$ — рекордного показателя для Западного полушария.

IV. Природные воды.

1. Оценка густоты гидросети региона и его принадлежность к определенным речным бассейнам, влияние рельефа на характер течения рек. Анализ физико-географических карт.

Климат оказывает влияние на режим рек Северной Америки, а рельеф — на характер течения. Реки Тихоокеанского побережья берут начало в Кордильерах. Они короткие, имеют бурый характер течения, смешанное питание и многоводны летом во время таяния ледников. Реки бассейна Северного Ледовитого океана (Макензи) имеют снеговое питание, большую часть года скованы льдами, для них характерен весенний паводок. Реки бассейна Атлантического океана имеют в большинстве своем равнинный характер течения. Крупнейшие реки — водная система Миссисипи-Миссури. Здесь преобладает дождевое питание, в верховьях — снеговое. Летом реки мелеют, зимой наступает половодье.

2. Типы водного режима рек в связи с климатом. Анализ настольной карты "Типы водного режима рек".

Реки Северной Америки по источникам питания можно разделить на четыре типа: снеговой, ледниковый, дождевой, грунтовой. Реки снегового питания характерны для северной части материка, а также для большей части территории Кордильер. Особенности режима этих рек определяются существованием продолжительного снежного покрова в холодный период года и быстрым таянием его в весенне-летнее время. У этих рек четко выраженный максимум расхода воды весной и летом и продолжительная зимняя межень. Примерами таких рек являются Макензи, Нельсон, Гамильтон, Северн, Олбани. Почти все они текут в северном направлении. Реки дождевого питания протекают на юге материка. По особенностям режима их можно

разделить на три группы: 1. Реки с зимним или ранне-весенним половодьем; 2. Реки с позднее-весенним и летним половодьем и 3. Реки с паводочным режимом. *К первой группе* относятся реки Южных Аппалачей, Береговых низменностей. Реки южной части Береговых низменностей отличаются сильной летней меженью, в это время года осадки здесь почти не выпадают. *Ко второй группе* относятся реки южных частей Центральных равнин (средняя Миссисипи, нижняя Миссури). Здесь наиболее отчетливо выражен летний максимум осадков, обязанный циклонам полярного фронта. Наибольший расход регистрируется в июне. *К третьей группе* относятся реки с дождевым питанием и паводочным режимом; они занимают южную часть Великих равнин, плато Колорадо, юг большого Бассейна и значительную часть Мексиканского нагорья. Для них характерна небольшая высота слоя стока, малая водность и могут пересыхать. На этих реках паводки могут случаться в любое время года. Реки ледникового питания характерны для Гренландии, востока Канадского Арктического архипелага и северной части Кордильер (Колумбия и Фрейзер). Большая часть рек зарождается у ледников и на большей части течения сохраняют особенности режима, predeterminedенные ледниковым питанием. Реки этого типа имеют резко выраженный летний максимум. Половодье длится до наступления в горах холодного сезона. Реки с грунтовым питанием занимают небольшие площади. Это в основном предгорные районы, сложенные водопроницаемыми породами, запасы грунтовых вод в которых пополняются мощным поверхностным стоком по склонам гор. Такие условия создаются на Мексиканском нагорье, в Большом Бассейне и в Калифорнийской долине. Реки этого типа (Сан-Хоакин) несут мало воды и имеют устойчивый режим с максимумом расхода весной.

3. Крупные озера и ледники. Анализ физико-географических карт.

На территории Северной Америки находится множество озер. Большинство из них имеет ледниковое происхождение, как, например, самая известная система пресных озер в мире – Великие озера. В эту чудо-систему входят озера Верхнее, Гурон, Мичиган, Эри, Онтарио. Они содержат огромный запас пресной воды, не имеющий аналогов (кроме, конечно, озера Байкал, находящегося на территории России). озера связаны между собой реками, проливами и каналами. Самое большое из них – Верхнее, а самое маленькое – Онтарио.

Ледники Северной Америки сосредоточены в Гренландии и в Канадском арктическом архипелаге. В ледниках Гренландии запас пресной воды настолько велик (2,6 млн куб. км), что превышает объем воды во всех озерах мира. Более 3/4 горного оледенения Северной Америки приходится на Кордильеры Аляски. Здесь расположен самый крупный на материке ледник Маласпина (площадь более 10 тыс. км). За последние 50 лет из-за глобального потепления ледники начали стремительно таять, что привело к потере массы на 10-20 %.

V. Растительность и почвы.

1. Зональные типы растительности в связи с внутренними климатическими различиями.

В пределах Северной Америки площади, в которых природные зоны имеют строго широтное положение, еще меньше, чем в Евразии: широтная зональность выражена с достаточной отчетливостью лишь между 80 и 95° з. д. Общие закономерности природной зональности. Сложная картина природных зон Северной Америки определяется особенностями географического положения материка. Смена природных условий происходит в двух направлениях - с севера на юг и от океанических окраин к внутренним районам материка. Поэтому на севере континента зоны вытянуты в широтном направлении, а в центральной части они имеют расположение близкое к меридиональному. Наибольшим разнообразием в Северной Америке отличаются природные зоны умеренного пояса. Это связано в первую очередь со значительными размерами данного пояса (более 1/3 площади материка) и с большими климатическими различиями в его разных частях. Природная зона арктических пустынь формируется в пределах арктического пояса. Здесь широко распространены ледники. Только летом на выступах коренных горных пород, в понижениях и трещинах встречаются растения: мхи, лишайники, некоторые виды трав и кустарничков. Под этой растительностью образовались скудные и примитивные арктические почвы, почти не содержащие питательных минеральных и органических веществ.

2. Зональные типы почв в связи с растительным покровом. Флора материка, согласно флористическому районированию, относится к двум царствам — Голарктическому и Неотропическому. Голарктическое царство, крупнейшее на земном шаре, занимает северную, основную часть материка и характеризуется наличием множества семейств (более 30), либо встречающихся почти исключительно на этой территории, либо обнаруживающих на ней центр распространения. К ним относятся зонтичные, кленовые, березовые, буковые, ивовые, лютиковые, гвоздичные и др. Крайний юг США, Мексика и Центральная Америка относятся к Неотропическому царству. Богатая и разнообразная флора этого царства имеет общие корни с флорой Палеотропического царства, поэтому у них много общих семейств (лавровые, перцевые, крапивные, бомбаксовые, молочайные и т. д.).

VI. Животный мир.

1. Положение региона в схеме зоогеографического районирования суши; краткая характеристика основных фаунистических комплексов.

Отдел, раздел	Горизонт	Фаунистический комплекс
Голоцен	Современный	Современный
Плейстоцен	Висконсин (л) Сангамон (мл) Иллинойс (л)	<i>Ранчолабрейский</i> : мамонт, бизоны, овцебыки, олени северные, лемминги, мастодонт, слоны: императора и Колумба, лошади, верблюды, лама, ленивцы наземные, сунсы, землеройки и др. мелкие млекопитающие.
	Ярмут (мл) Канзас (л)	<i>Ирвингтонский</i> : слоны: императора и Колумба; мастодонты, лошади, олени, верблюды, ламы, бобр гигантский, пекари, ленивцы наземные, олень американский, медведи, бизоны, ранние формы мамонта, лемминг болотный, обилие мелких млекопитающих.
Плиоцен – ранний плейстоцен	Афтон (мл) Небраска (л)	<i>Бланканский</i> : тапир, ленивцы наземные, мастодонт, лошадь зебровидная, верблюды, тигр саблезубый, бобр, лемминг болотный.

Зарубежной Евразии

Географическое положение региона (в какой части материка располагается и какому подконтиненту принадлежит; примерные координаты и принадлежность к климатическому поясу и сектору; с какими регионами граничит, характеристика границ, соблюдается ли единый принцип их выделения).

Величина территории и географическое положение. Евразия — это самый большой материк Земли. Она почти в 7 раз больше Австралии, в 2 раза — Африки и больше Антарктиды, Северной и Южной Америки, вместе взятых. Евразия — это 1/3 суши планеты — около 53,4 млн км². Континент располагается в Северном полушарии и протягивается с севера на юг на 8 тыс. км через все пояса — от арктического до экваториального. Его протяженность по параллели — 16 тыс. км. Это больше, чем полушарие (почти 200°): материк занимает все Восточное полушарие, а его крайние западная и восточная точки находятся в Западном.

Огромные размеры Евразии определяют многообразие и уникальность ее природы. Ни на одном другом материке нет такого количества природных комплексов, сменяющихся с севера на юг и по мере удаления от побережий.

Очертание берегов. Массив материка настолько велик, что разделяет собой все океаны Земли. Его берега омывают воды всех четырех океанов планеты. Береговая линия Атлантического океана, омывающего западное побережье, сильно изрезана полуостровами и заливами. Вблизи материка много островов и морей. моря, глубоко вдающиеся в сушу, разделяют части света (Европу и Азию) и континенты (Евразию и Африку).

II. Рельеф в связи с тектоническим строением территории и историей формирования.

1. Орография региона, распределение абсолютных высот. Анализ физико-географических карт

Территория Евразии очень обширна. На этой огромной территории существенные различия имеет не только природа, но и население, а также его хозяйственная деятельность. Для того чтобы лучше изучить это разнообразие, понять его причины и закономерности, проводят регионализацию: в составе большого материка выделяют менее обширные территории — регионы. В один регион объединяются страны, имеющие общие черты географического положения, а также сходство исторического и современного социально-экономического развития. В составе европейской части материка выделяют Северную, Южную, Восточную и Западную Европу. Страны Восточной Европы, занимающие соседское положение по отношению к нашей Родине — Беларуси — объединены в самостоятельный регион Белорусское порубежье. В этот же регион включена и Россия — крупнейшее государство материка, располагающееся в составе обеих евразийских частей света. Азиатская часть материка подразделяется на Центральную, Восточную, Юго-Восточную, Южную и Юго-Западную Азию. Границы между регионами проводят по государственным границам входящих в них стран

2. Основные тектонические структуры.

Тектонические структуры	Форма рельефа	Полезные ископаемые
Древние платформы: Восточно-Европейская	Русская равнина	Бурый уголь, нефть, газ, железная руда, бокситы
Сибирская	Среднесибирское плоскогорье	Золото, алмазы
Индийская	Плоскогорье Декан	Железные руды, марганцевые руды, медные руды
Южно-Китайская	Великая Китайская равнина	Нефть, бокситы

Складчатые структуры палеозоя	Скандинавские горы, Урал, горы Центральной Азии	Уголь в прогибах, цинк, свинец, ртуть
Области мезозойской складчатости	Горы Дальнего Востока	Олово, полиметаллические руды
Альпийско-Гималайский складчатый пояс	Пиренеи, Альпы, Кавказ, Гиндукуш, Гималаи	Медные руды, полиметаллические руды

3. Геологическое строение.

Геологи отмечают очень сложное — мозаичное — строение Евразии. Материк образован несколькими древними платформами, выраженными в рельефе разными видами равнин. Например, Сибирская и Индийская платформы представлены в рельефе Среднесибирским плоскогорьем и плоскогорьем Декан. Восточно-Европейская платформа — Восточно-Европейской равниной (низменностями и возвышенностями), Китайско-Корейская платформа — Великой Китайской равниной. Пространства между древними платформами занимают складчатости разного возраста. На территории Евразии представлены все виды складчатых областей. Наибольшую площадь занимают области герцинской складчатости, а также мезозойской — преимущественно на северо-востоке материка.

Гигантский Альпийско-Гималайский горный пояс представлен кайнозойской складчатостью. В пределах этого пояса находятся самые высокие горные системы Земли — Гималаи и Каракорум, где находятся вершины, превышающие 8000 м над уровнем моря.

Граница между Евроазиатской и Африканской литосферными плитами проходит через акваторию Красного моря. В этом регионе наблюдается раздвижение литосферных плит и образование новой океанической земной коры. Эта зона тектонического разлома получила название рифт, или рифтовая зона. Это зона активных движений земной коры. Учёные считают, что рифт Красного моря — это место нового зарождающегося океана.

4. Главные типы морфоструктур и морфоскульптур.

Морфоструктура древних и молодых платформ различна.

ДРЕВНИЕ ПЛАТФОРМЫ характеризуются господством таких морфоструктур, как цокольные нагорья, пластовые возвышенности, древние щиты, и в общем имеют однообразный облик рельефа. Они подразделяются на низкие (средневысотные) равнины, типа Русской равнины, и высокие, типа ВосточноСибирского плато. Низкие и высокие равнины - основные морфоструктурные типы платформенного рельефа, отчетливо различающиеся по внешнему облику и динамике развития поверхности, по комплексу полезных ископаемых.

МОЛОДЫМ ПЛАТФОРМАМ по сравнению с древними свойственны более резкие контрасты рельефа. Например, в пределах молодой эпипалеозойской платформы Зарубежной Европы высоко приподнятые массивы и кряжи (Вогезы, Кембрийские горы) представляют резкий контраст с низменностями и бассейнами (Среднеевропейская равнина, Парижский бассейн). Характерными морфоструктурами молодых платформ являются остаточные горные массивы (кряжи), цокольные денудационные квазиравнины, пластовые равнины, аккумулятивные низменности. Контрасты рельефа, распространение остаточных горных кряжей, цокольных равнин - следы предшествовавшего этапа геоморфологического развития, когда на месте молодой платформенной равнины располагалась складчатая область. Вместе с тем, широкое распространение пластовых и аккумулятивных равнин знаменует начало формирования уже типичных платформенных морфоструктур, т.е. прослеживается эволюция морфоструктуры от горных складчатых областей через молодые платформенные равнины к древним платформенным равнинам.

ГОРНЫЕ (орогенические) ОБЛАСТИ занимают 36% площади суши. Они подразделяются на молодые, или первичные (эпигеосинклинальные) горы, и возрожденные, или вторичные (эпи платформенные) горы (соответственно, 41 и 59% общей площади гор).

МОЛОДЫЕ ГОРЫ кайнозойской складчатости подразделяются по двум стадиям их морфоструктурной эволюции. К более ранней - горно-геосинклинальной стадии относятся горы переходной зоны. Здесь происходит активный процесс превращения коры океанической в континентальную. Процесс выражается образованием систем островных дуг и глубоких желобов. Крупные антиклинали прослеживаются в виде горных цепей и островных дуг, геосинклинальные прогибы - в виде глубоководных впадин. Дальнейшая эволюция рельефа проявляется через горно-складчатые сооружения Альпийско-Гималайского пояса.

При морфоструктурном районировании Зарубежной Евразии прежде всего выделяются две геотектуры: РАВНИННО-ПЛАТФОРМЕННЫЕ ОБЛАСТИ И ГОРНЫЕ ПОЯСА. Несколько обособленно располагается ПОЯС РИФТОГЕННОЙ АКТИВИЗАЦИИ, включающий Исландию. В целом же при морфоструктурном районировании Зарубежной Евразии выделяются следующие территории и главнейшие морфоструктуры:

1. НИЗКИЕ ЦОКОЛЬНЫЕ РАВНИНЫ в пределах щитов ДОКЕМБРИЙСКИХ ПЛАТФОРМ (равнинная Фенноскандия).
2. ВЫСОКИЕ ЦОКОЛЬНЫЕ РАВНИНЫ в пределах щитов ДОКЕМБРИЙСКИХ ПЛАТФОРМ (Декал, Малва, Гондвана, Юньнань-Гуйджоуское плато).
3. НИЗКИЕ ПЛАСТОВЫЕ РАВНИНЫ в пределах плит ДОКЕМБРИЙСКИХ ПЛАТФОРМ (восточная часть Среднеевропейской равнины с полуостровом Ютландия, Великая Китайская равнина и равнина Сунляо).
4. ВЫСОКИЕ ПЛАСТОВЫЕ РАВНИНЫ в пределах плит ДОКЕМБРИЙСКИХ ПЛАТФОРМ (Кашгария, Цайдамская равнина, Лессовое плато, Сычуаньская котловина, Руб-эль-Хали, Большой и Малый Нефуд).
5. НИЗКИЕ ПЛАСТОВЫЕ РАВНИНЫ в пределах плит ЭПИПАЛЕОЗОЙСКИХ ПЛАТФОРМ, приуроченные к синеклизам этих платформ (Центральноирландская низменность, западная и центральная части Среднеевропейской равнины, Андалузская низменность, Лондонский, Парижский, Швабско-Франконский, Пражский бассейны).
6. ВЫСОКИЕ ПЛАСТОВЫЕ РАВНИНЫ в пределах плит ЭПИПАЛЕОЗОЙСКИХ ПЛАТФОРМ (Джунгария, Гоби, Старокастильское и Новокастильское плато).
7. АККУМУЛЯТИВНЫЕ РАВНИНЫ МЕЖГОРНЫХ И КРАЕВЫХ ПРОГИБОВ (Паданская, Средне- и Южнодунайская, Верхне- и Нижнефракийская, Месопотамская, Индо-Гангская, Меконг-Менамская, Иравади).
8. ОКРАИННЫЕ АККУМУЛЯТИВНЫЕ РАВНИНЫ (Малабарский и Коромандельский берег, низменность побережья Красного моря).
9. ОМОЛОЖЕННЫЕ ГЛЫБОВЫЕ И СКЛАДЧАТО-ГЛЫБОВЫЕ ГОРЫ ЭПИПАЛЕОЗОЙСКИХ ПЛАТФОРМЕННЫХ АНТЕКЛИЗ (горы Керри, Центральная Кордильера, Сьерра-Морена, Каталонские горы. Центральный Французский массив, Армориканский массив, Вогезы и Шварцвальд, Рейнские Сланцевые горы, Гарц, Тюрингенский Лес, Чешский массив. Малопольская возвышенность, Маньчжуро-Корейские горы, Шаньдун, Циньлин, Тайханьшань, Иньшань).
10. ВОЗРОЖДЕННЫЕ ГЛЫБОВЫЕ И СКЛАДЧАТО-ГЛЫБОВЫЕ ГОРЫ ПАЛЕОЗОЙСКИХ СТРУКТУР, ПОДНЯТЫЕ НЕОТЕКТОНИЧЕСКИМИ ДВИЖЕНИЯМИ (Скандинавские, Пеннинские, Камберлендские, Кембрийские, Донебол, Рила, Родопы, Куньлунь, Тянь-Шань, Наньшань, Алтынтаг, Монгольский Алтай, Тибет, Большой и Малый Хинган).
- II. ЭПИПЛАТФОРМЕННЫЕ ГЛЫБОВЫЕ ГОРЫ (Восточные и Западные Гаты, Хиджас, Хадрамаут).
12. ГЛЫБОВО-СКЛАДЧАТЫЕ ГОРЫ в пределах МЕЗОЗОЙСКИХ СТРУКТУР (Шанское нагорье).
13. ОМОЛОЖЕННЫЕ ПЛОСКОГОРЬЯ ДРЕВНИХ ВНУТРИ-ГЕОСИНКЛИНАЛЬНЫХ МАССИВОВ (Анатолийское плоскогорье, Иранское нагорье).

14. КРЯЖЕВЫЕ ПОЛУПОГРЕБЕННЫЕ НИЗКОГОРЬЯ И ПЛАТО АНТЕКЛИЗ ДОКЕМБРИЙСКИХ И ЭЛИПАЛЕОЗОЙСКИХ ПЛАТФОРМ (Хангай, Хэнтей, Ордос, Алашань, Бэйшань).
15. МОЛОДЫЕ СКЛАДЧАТЫЕ ГОРЫ Альпийско-Гималайского и Тихо-океанского геосинклинальных поясов (Андалузские, Пиренеи, Альпы, Карпаты, Стара-Планина, Апеннины, Динарские, Пинд, Понтийские, Тавр, Загрос, Кухруд, Оманские, Эльбурс, Копетдаг, Паропамиз, Мекран, Сулеймановы, Гиндукуш, Каракорум, Гималаи, Сино-Тибетские, Ракхайн, Японские острова, Уишань, Чыонгшон, Суматра, Ява, Калимантан, Филиппинские острова, Тайвань и Хайнань).
16. ВУЛКАНИЧЕСКИЕ СТУПЕНЧАТЫЕ ПЛАТО с земной корой океанического-го типа (Исландия)

5. Полезные ископаемые, их связь с геологическим строением территории.

Евразия богата (в порядке убывания доли Евразии в общих мировых запасах): ртутными, оловянными, вольфрамовыми, хромитовыми, железными, медными, алюминиевыми рудами. Наиболее крупные месторождения неметаллических минеральных ресурсов (графита, серы, калийной и поваренной солей) показать условными значками.

Разнообразные комплексы полезных ископаемых на территории Евразии, как и на других материках, соответствуют определенным геологическим структурам. В породах докембрийского фундамента платформ есть золото, драгоценные камни, запасы урановых руд, алмазы (полуостров Индостан, о. Шри-Ланка, Сибирская платформа). К выходам на поверхность магматических и метаморфических пород в выступах фундамента платформ (на щитах) приурочены богатейшие месторождения руд различных металлов. Например, железные руды добывают в Скандинавии, на северо-востоке Китая, на полуострове Индостан. По восточной окраине материка, в областях герцинской и мезозойской складчатости, на многие тысячи километров протянулся пояс горных сооружений, богатых рудами олова, вольфрама и других редких и цветных металлов.

В тектонических впадинах, заполненных толщами осадочных пород, образовались залежи угля, различных солей, нефтегазоносные толщи. Это “каменноугольная ось Европы” (бассейны Великобритании, Германии, Чехии и Польши), каменноугольные бассейны России (Печорский бассейн, Донбасс, Кузбасс и другие), месторождения на Великой Китайской равнине, во впадинах Монголии, Индостана и некоторых других районах материка.

Во многих межгорных прогибах земной коры скопились богатейшие запасы нефти и газа. Особенно важное значение имеют месторождения Месопотамского предгорного прогиба — нефтегазоносный район Персидского залива (Ирак, юг Ирана, Кувейт, Саудовская Аравия). В этом районе сосредоточено около половины фактических запасов нефти зарубежных стран. Перспективным считают и юго-восточный нефтегазоносный район Евразии, охватывающий юго-восточный Китай, Бирму, Таиланд, часть островов Малайского архипелага (о. Суматра) и прилегающий шельф Южно-Китайского моря. Обнаружена нефть также и на материковой отмели морей Северного Ледовитого океана (например, Карского моря).

Евразия в настоящее время занимает ведущее место в мире по запасам многих полезных ископаемых. Однако следует иметь в виду, что недра ее, особенно во внутренних районах Центральной Азии, еще недостаточно изучены.

III. Климат

1. Положение региона на карте климатического районирования мира

Огромные размеры Евразии, сложность и разнообразие ее рельефа, влияние океанов, положение во всех климатических поясах северного полушария обуславливают сложную картину пространственной дифференциации природы материка.

На обширных внутриматериковых равнинах и плоскогорьях, открытых к Северному Ледовитому океану, происходит постепенная смена термических условий и увлажнения, а вместе с этим и изменение биокomпонентов в направлении с севера на юг. Там с классической яркостью выражена зональная структура биосферы, играющая большую роль в ее пространственной

дифференциации. В замкнутых высокими горами внутренних частях континента (в Центральной Азии) на больших пространствах преобладают аридные условия и независимо от широтного положения господствуют пустынные ландшафты без резко выраженных зональных различий. В приатлантической части Евразии наибольшее значение для формирования природных условий и пространственной дифференциации имеют близость к океану и взаимодействие формирующегося над ним воздуха с сильно расчлененной сушей. На западе Европы различия между севером и югом стираются, зональная структура отступает на задний план перед другими факторами. При этом благодаря субширотному простираню основных элементов рельефа воздействие Атлантики проникает далеко на восток, оказывая большое влияние на природу внутренних районов. Закономерная смена геосистем происходит с северо-запада на юго-восток, причем эта закономерность осложняется влиянием сильно расчлененного горно-равнинного рельефа.

В юго-западной части материка при относительном единстве зонально-климатических условий и тектонического строения глубокое расчленение суши водами Средиземного моря и большое разнообразие типов морфоструктур обуславливают значительные пространственные различия.

Восточная, притихоокеанская, часть материка, моря и острова Тихого океана имеют неодинаковое происхождение и структуру материковой и островной частей, но объединены муссонной циркуляцией атмосферы, которая определяет особенности проявления зональной структуры и набор зональных типов биокomпонентов. Пространственная дифференциация, зависящая в основном от климатических особенностей, проявляется при движении с северо-востока на юго-запад. Различия же, обусловленные особенностями строения земной коры, выражены прежде всего между материком и океаном, но имеются также внутри материковой части. Все это создает очень сложную пространственную структуру и затрудняет выделение относительно однородных регионов.

Для южного и юго-восточного субконтинентов Евразии и прилегающих к ним островов наибольшее значение имеют положение в низких широтах, муссонная циркуляция и внутримассовые процессы в экваториальном воздухе. Сложный рельеф с преобладанием субмеридионального простиранья отдельных его элементов во взаимодействии с субмеридиональными перемещениями воздушных потоков существенным образом влияет на зональную структуру, создавая фрагментарность в распределении зональных типов ландшафтов. Главная роль в пространственной дифференциации принадлежит рельефу, корректирующему распределение осадков и типов почвенно-растительного покрова.

2. Величина радиационного баланса

В умеренном поясе расположена большая часть материка, протягивается от 60°с.ш. на западе и почти до 40°с.ш. Радиационный баланс от 20-30 ккал/см² год в северной части до 50 ккал/см² год на юге. К югу от изолинии годового радиационного баланса 40 ккал/см² становится в течение всего года положительным.

Субтропический пояс ограничивается на севере летним положением полярного фронта, а на юге его зимним положением. Южная граница пояса простирается приблизительно вдоль 30°с.ш., на западе – 31-32°с.ш. по перешейку полуострова Калифорния, на востоке – 27-28°с.ш. в центральной части полуострова Флориды. Радиационный баланс этого пояса больше умеренного – 50-60 ккал/см² год, зимой баланс равен +2-3 ккал/см² месяц.

3. Циркуляция атмосферы по сезонам года

Значение солнечного излучения в различных частях континента колеблется от 60 ккал/см² на севере до 220 ккал/см² на территории Аравийских пустынь. Приток солнечной радиации на западе континента не превышает 140 ккал/см², а на юго-востоке Евразии достигает 180 ккал/см². Радиационный баланс поверхности континента колеблется от 10 до 80 ккал/см². Зимой в некоторых районах материка радиационный баланс отрицателен.

Значительная разница между притоком солнечной радиации в разных частях континента обуславливает неоднородность атмосферного давления на его территории. Этот фактор, в совокупности с океаническим влиянием, определяет значительную активность циклонов и движение воздушных масс на запад. Климат на Великой европейской равнине изменяется плавно, ведь здесь нет больших гор, способных задержать движение ветров. Уральские горы, в

свою очередь, формируют совершенно уникальный ландшафт, и большая часть воздушных масс за Уралом относится к континентальному типу.

4. Температура января и июля на территории региона

Температура января во всей южной части Азии высока: 16...20 °С, на островах Малайского архипелага она местами достигает 25 °С.

Летом метеорологические условия в Евразии и на соседних с ней океанах существенным образом меняются. Азиатский максимум исчезает, и над прогретым материком устанавливается низкое давление с замкнутым центром в бассейне реки Инд и на берегах Персидского залива (Южно-Азиатский минимум). Он является северной окраиной экваториальной ложбины, которая в Евразии распространяется наиболее далеко от экватора (до 22-28° с.ш.). В сторону океанов давление повышается. Ослабевает Исландский минимум и исчезает Северо-Тихоокеанский. Область повышенного давления сохраняется над полярным бассейном. Северо-Атлантический и Северо-Тихоокеанский максимумы усиливаются и расширяются к северу. В Индийском океане к югу от тропика в зимний сезон южного полушария разрастается Южно-Индийский максимум. Такое распределение давления в приземных слоях атмосферы создает условия для переноса в Евразию воздушных масс с окружающих океанов

5. Годовое количество осадков и распределение их по сезонам года

В умеренных широтах преобладает Западный перенос воздушных масс и поэтому количество осадков уменьшается при движении на восток от 1000- 1200 мм/год до 300- 250 мм/год в центральной части материка на юге умеренного климатического пояса. Осадки выпадают больше всего в теплое время года.

На Востоке материка, в тех же умеренных широтах распространён муссонный климат с холодной малоснежной зимой и дождливым летом (обычно август). До 800-1000 мм/год.

Субтропический климат Евразии разнообразен, от средиземноморского (осадки выпадают в зимний период) до континентального (значительные перепады летних и зимних температур с малым количеством осадков)

Субэкваториальный - занимает значительную часть Восточной, южной и Юго-восточной Азии. Осадки выпадают в летнее время.

Тропический климат занимает юго-западную часть материка. Осадков мало. Преимущественно в весеннее время.

Различие в выпадении осадков подчиняется законам природы. В областях высокого давления осадков мало, там, где давление низкое количество осадков возрастает. Континентальные воздушные массы осадков не дают.

IV. Природные воды.

2. Оценка густоты гидросети региона и его принадлежность к определенным речным бассейнам, влияние рельефа на характер течения рек.

Материк богат поверхностными и подземными водами. С его территорий крупнейшие реки текут во все океаны, кроме Южного. Озёра континента выделяются размерами и глубинами. Распределение рек на материке определяется рельефом и климатом, наиболее густая речная сеть на его окраинах. Внутренние воды Евразии распределены неравномерно.

Маловодные территории, удалённые и изолированные от океанов, занимают значительную площадь. Бассейны внутреннего стока составляют около одной второй площади материка. Большие запасы подземных вод обнаружены под Западно-Сибирской равниной. Вблизи высоких гор, соседствующих с котловинами, в засушливых районах грунтовые воды выходят в виде ключей. В таких местах в средней и Центральной Азии образовались оазисы. Много пресных вод хранят материковые льды (покровные — на арктических островах, горные — в ледниках). Реки Северного Ледовитого океана (Печора, Обь, Енисей, Лена и др.) имеют смешанное питание с преобладанием снегового и надолго замерзают. Многие реки, впадающие в Атлантический океан, не замерзают, питание у них в основном дождевое, в

горах — ледниковое, они полноводны весь год. Наиболее крупные реки этого бассейна — Дунай, Рейн, Эльба, Неман и др. Реки бассейна Тихого океана имеют смешанное питание, в котором значительную роль играют дожди, приносимые летними муссонами с океана. Здесь текут самая крупная река Евразии — Янцзы и такие реки, как Амур, Хуанхэ, Меконг. В индийский океан несут свои воды Ганг с Брахмапутрой, Инд, Тигр, Ганг и Евфрат. Первые три из них начинаются в Гималаях, затем текут по равнинам, орошая их. Режим рек связан с таянием льдом и снегом в горах муссонами.

2. Типы водного режима рек в связи с климатом.

Годовой сток с территории Евразии вместе с островами составляет более 16 тыс. км³, т. е. несколько менее половины суммарного годового стока всех рек Земли. В пересчете на слой стока это равно 300 мм, т. е. выше средней цифры для всей Земли в целом. По средней высоте слоя стока Евразия уступает Южной и Северной Америке. Однако эти средние величины далеко не полностью отражают особенности распределения внутренних вод в пределах величайшего материка Земли. Значительные различия в структуре и рельефе, климатические контрасты и связанная с этим неравномерность выпадения осадков и неодинаковая испаряемость создают большие различия в распределении как поверхностных, так и подземных вод в пределах материка. Это хорошо видно на карте годового стока рек в миллиметрах слоя максимальные показатели стока (более 1500 мм) характерны для субэкваториального и экваториального поясов, особенно для островов Зондского архипелага, а также для запада Индокитая и Индостана, для центральной части Гималаев. В других поясах такие высокие суммы стока характерны только для немногих районов Японских островов, Альп и Скандинавского нагорья. Значительные пространства в этих регионах имеют годовой сток менее 1500 мм (но не менее 600). На большей части Европы, в Северной и Восточной Азии слой стока составляет от 200 до 600 мм в год. Для сравнительно небольших пространств Пиренейского полуострова, Дунайских равнин, средней части Восточно-Европейской равнины характерен сток менее 200 мм в год, т. е. немногим меньше средней величины для всей суши. Огромные территории Средней и Центральной Азии, бассейна нижнего Инда, Иранского нагорья и Аравийского полуострова имеют величину стока менее 50 мм в год, причем во многих районах высота слоя не превышает 15 мм. Эти цифры в определенной степени отражают различия в густоте и характере сети поверхностных вод разных частей материка.

3. Крупные озера и ледники.

Волга — крупнейшая река Европы, впадает в Каспийское море. Зимой она надолго замерзает, а весной во время таяния снегов в ней происходит наводнение.

Наиболее соленое озеро Земли — Каспийское море. На западе Китая, на высоте 780 м находится озеро, кочующий, Лобнор. Внутренние части Евразии — пустыни и полупустыни и почти лишены водотоков. Крупнейшими реками бассейна внутреннего стока является Амударья и Сырдарья. Питание этих рек в основном ледниковое и снеговое. Впадают реки в бессточные озера или исчезают в песках.

В Азии находятся крупнейшие в мире массивы многолетней мерзлоты. Они занимают большую часть северной и восточной Азии, а также отдельные районы Центральной Азии. Благодаря наличию мерзлоты, избыточному увлажнению на низинных участках в Западной Сибири образовались болота.

По площади горного оледенения Азия занимает первое место в мире. Покровное оледенение распространено только на отдельных северных островах. Ледники в горах Кавказа находятся на высоте 2700 м. Выше, чем в других горах, расположена снеговая линия в Тибете — на высоте 6400 м. Горные ледники имеют огромное значение для питания многих рек материка.

V. Растительность и почвы.

1. Зональные типы растительности в связи с внутренними климатическими различиями

Типичные тундры с карликовыми березками и ягодными кустарниками на слабо подзолистых или торфяно-глеевых почвах имеются на севере Скандинавского полуострова и Финляндии, а восточнее — на севере европейской территории СССР и Сибири. Широкого распространения в зарубежной Европе равнинные типичные тундры не получили из-за особенностей климата, обусловленных воздействием теплого течения. На тех широтах, где в Восточной Европе господствуют тундры, на западе распространены лесотундры или даже леса. Тундры же, исчезая на низких местах, переходят в горные районы Скандинавии и Исландии, где они образуют пояс горных тундр. Для неширокой полосы лесотундр, окаймляющих тундру, характерны рощи искривленных берез и Ольхи, которые появляются на фоне тундровой растительности. Равнинные лесотундры в Западной Европе характерны для Исландии, Скандинавии и особенно Финляндии. Важнейший тип зональной растительности умеренного пояса Евразии — хвойные леса. Они занимают большие пространства в зарубежной Европе, на европейской территории СССР и в Сибири. В зависимости от происхождения, географического положения, а, следовательно, от современных природных условий состав лесов и типы формирующихся под ними почв различны, поэтому говорить о единой зоне хвойных лесов Евразии можно только при очень большом обобщении. В зарубежной Европе хвойными лесами покрыта большая часть Скандинавского полуострова и Финляндии. Они занимают равнины и переходят на склоны Скандинавских гор, поднимаясь на севере до высоты 400—500 м, на юге — около 900 м.

2. Зональные типы почв в связи с растительным покровом

При характеристике современных почвенно-растительных условий нельзя также не учитывать тех изменений, которые происходят под влиянием многовековой деятельности человеческого общества. Вырубка лесов и распашка земель, создание искусственных древонасаждений, осушение болот и засоление почв под влиянием ирригации, внедрение и распространение растений из других районов Земли и т. д. — все это привело к очень существенным изменениям в первоначальном почвенно-растительном покрове Евразии, особенно некоторых ее частей с давней заселенностью и высокой плотностью населения. Например, в некоторых странах Европы естественный почвенно-растительный покров почти на 90% изменил свой первоначальный облик и состав. Следовательно, при характеристике современного почвенно-растительного покрова необходимо учитывать особенности его происхождения, современные природные условия и степень воздействия антропогенного фактора. Ввиду огромных размеров Евразии и больших различий в почвах и растительности разных ее частей целесообразно рассматривать особенности смены типов почв и растительности отдельно для каждого из ее приокеанских секторов и для внутренних частей материка.

VI. Животный мир.

2. Положение региона в схеме зоогеографического районирования суши Похолодание климата привело к заселению Евразии животными, приспособленными к суровым климатическим условиям (мамонт, тур и др.). Эта северная фауна, центр формирования которой находился в области Берингова моря и был общим с Северной Америкой, постепенно оттесняла на юг теплолюбивую фауну. Многие представители её вымерли, некоторые сохранились в составе современной фауны тундр и таёжных лесов. Иссушение климата внутренних районов материка сопровождалось распространением степной и пустынной фауны, которая сохранилась главным образом в степях и пустынях Азии, а в Европе частично вымерла.

В восточной части Азии, где климатические условия не претерпевали существенных изменений в течение кайнозоя, нашли себе убежище многие животные доледникового времени. Кроме того, через Восточную Азию происходил обмен животными между Голарктической и Индо-Малайской областями. В её пределах далеко на север проникают такие тропические формы, как тигр, японский макаки и др.

В распределении современной дикой фауны по территории Евразии находят отражение как история её развития, так и особенности природных условий, и результаты деятельности человека.

На северных островах и на крайнем севере материка состав фауны почти не меняется с запада на восток. Животный мир тундр и таёжных лесов имеет незначительные внутренние различия. Чем дальше к югу, тем различия по широте в пределах Голарктики становятся все более и более значительными. Фауна крайнего юга Евразии уже настолько специфична и столь сильно отличается от тропической фауны Африки и даже Аравии, что их относят к разным зоогеографическим областям.

Особенно однообразна на всем протяжении Евразии (так же, как и Северной Америки) фауна тундр. Наиболее распространённое крупное млекопитающее тундр — северный олень (*Rangifer tarandus*). Он уже почти не встречается в Европе в диком состоянии; это самое распространённое и ценное