



Южная Америка – материк, полностью расположенный в западном полушарии, и, за исключением Северной Америки, изолированный от остальных континентов. На западе Южную Америку омывают воды Тихого океана, на севере и востоке – Атлантического. На юге самый широкий в мире пролив Дрейка отделяет Южную Америку от Антарктиды. Границей материка на севере считается условная линия, проходящая по реке Аtrato, а затем к Дарьенскому заливу.

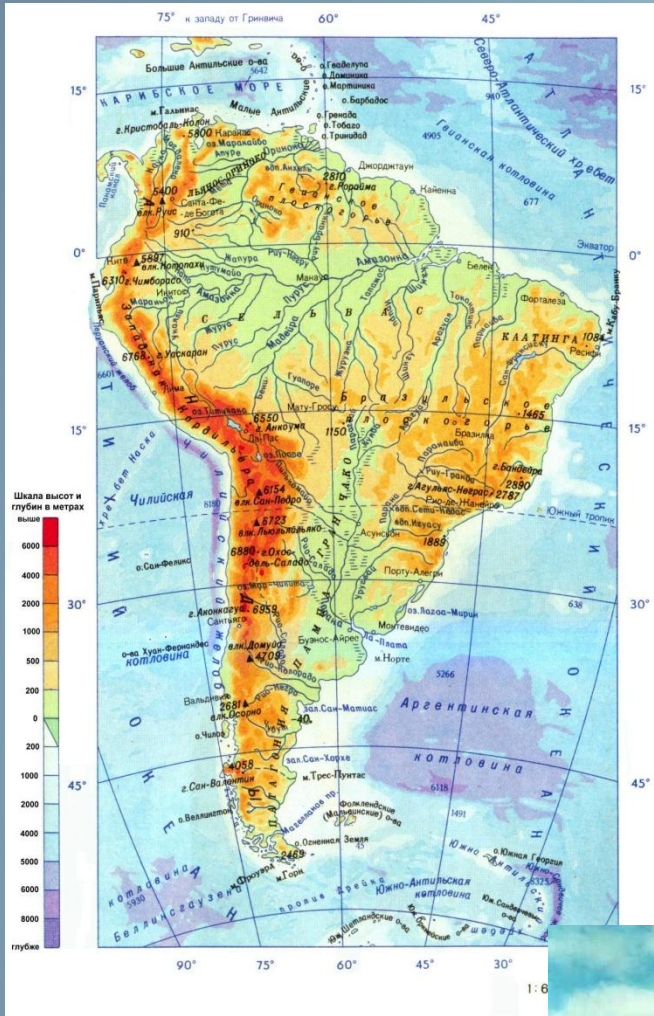
Площадь материка составляет 17,8 млн.км². Наибольшей ширины (5000 км), материк достигает под 5° ю.ш. Таким образом Южная Америка большей частью располагается в экваториальных и тропических широтах.

Средняя высота материка – 580м.

По форме материк напоминает треугольник с основанием в северной части – у экватора и вершиной – на юге. Такая конфигурация оказывает существенное влияние на его природные особенности.

Берега Южной Америки слабо изрезаны, лишь на юго-западе преобладает фьордовый тип, а на севере вдается в материк широкий залив Маракайбо, соединенный с одноименным озером. Среди наиболее примечательных заливов выделяются Сан-Матиас, Сан-Хорхе, Гуаякиль.

Большая часть материка расположена в южном полушарии. Крайние его точки: северная – мыс Гальинас (12° 28' с.ш.), южная – мыс Фроуэрд (53°54' ю.ш.), иногда крайней южной отметкой континента считают мыс Горн на о. Огненная Земля (56° ю.ш.), западная – мыс Париньяс (81°20' з.д.), восточная – мыс Кабу-Бранку (34°47' з.д.).



Физическая карта Южной Америки

Магелланов пролив, Ушуая



В океанических водах, омывающих Южную Америку расположены Фолклендские (Мальвинские) острова, Тринидад, Тобаго (в Атлантическом океане), Галапагосские, Хуан-Фернандес, архипелаг Чонос с крупным островом Чилоэ. Особого внимания заслуживает самый крупный в мире речной остров Маражо в устье Амазонки, а также Огненная Земля, отделенный от материка узким и длинным (550 км) Магеллановым проливом, соединяющим Атлантический океан с Тихим. В самом узком месте пролив имеет ширину 3,5 км и глубину до 35м. Пролив представляет собой затопленный фьорд с высокими и крутыми берегами. Судходство по Магелланову проливу и проливу Дрейка осложняется сильными западными ветрами, создающими здесь штормовую обстановку.



Пролив Дрейка

Океаны, омывающие берега Южной Америки характеризуются рядом физико-географических особенностей. Так, вдоль атлантического побережья Южной Америки тянется широкая полоса материковой отмели, расширяющейся к югу. В то же время Тихоокеанская прибрежная часть отличается узкой полосой шельфа, резко обрывающаяся и достигающая максимальных глубин в районе Перуанского желоба, формирование которого связано с субдукцией плиты Наска под континентальную литосферную плиту.



Схема течений

Циркуляция вод у берегов Южной Америки весьма интенсивная. Так в Атлантическом океане сформированы теплые Бразильское и Южное Пассатное течения, а также холодное Фолклендское. В Тихом океане выделяется холодное Перуанское течение. Южная оконечность материка попадает под влияние течения Западных ветров. Течения вносят определенные коррективы в зональное распределение температуры поверхностных вод, а также на климат континента.



Строение океанического дна у берегов Южной Америки

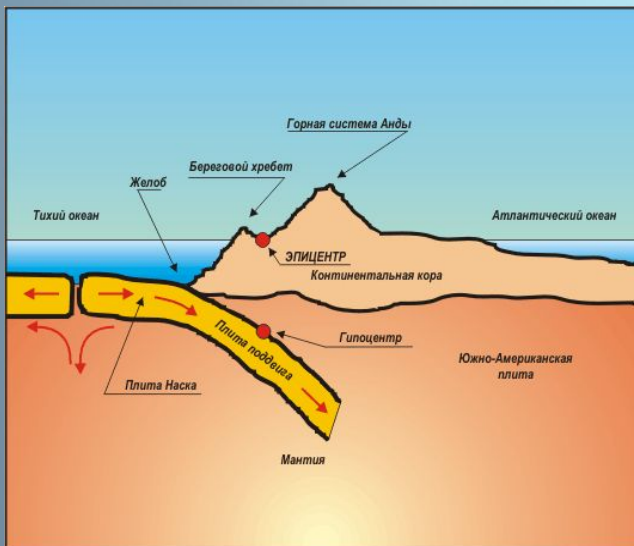
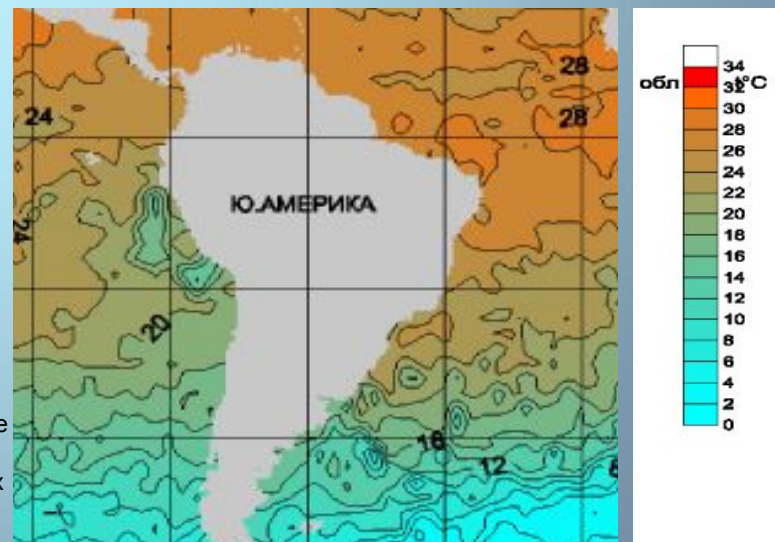
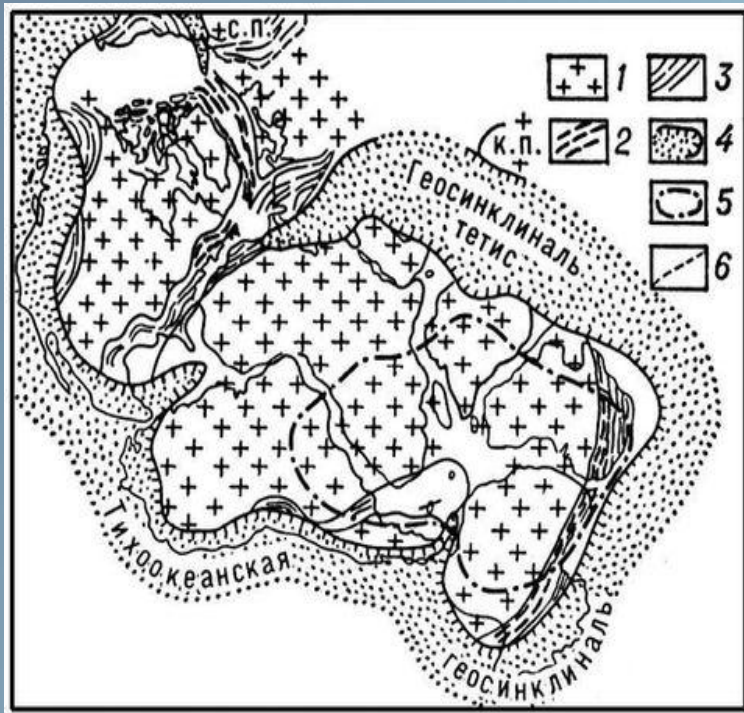


Схема погружения (субдукции) плиты Наска под континентальную плиту и формирование Перуанского желоба



Распределение температуры поверхностных вод

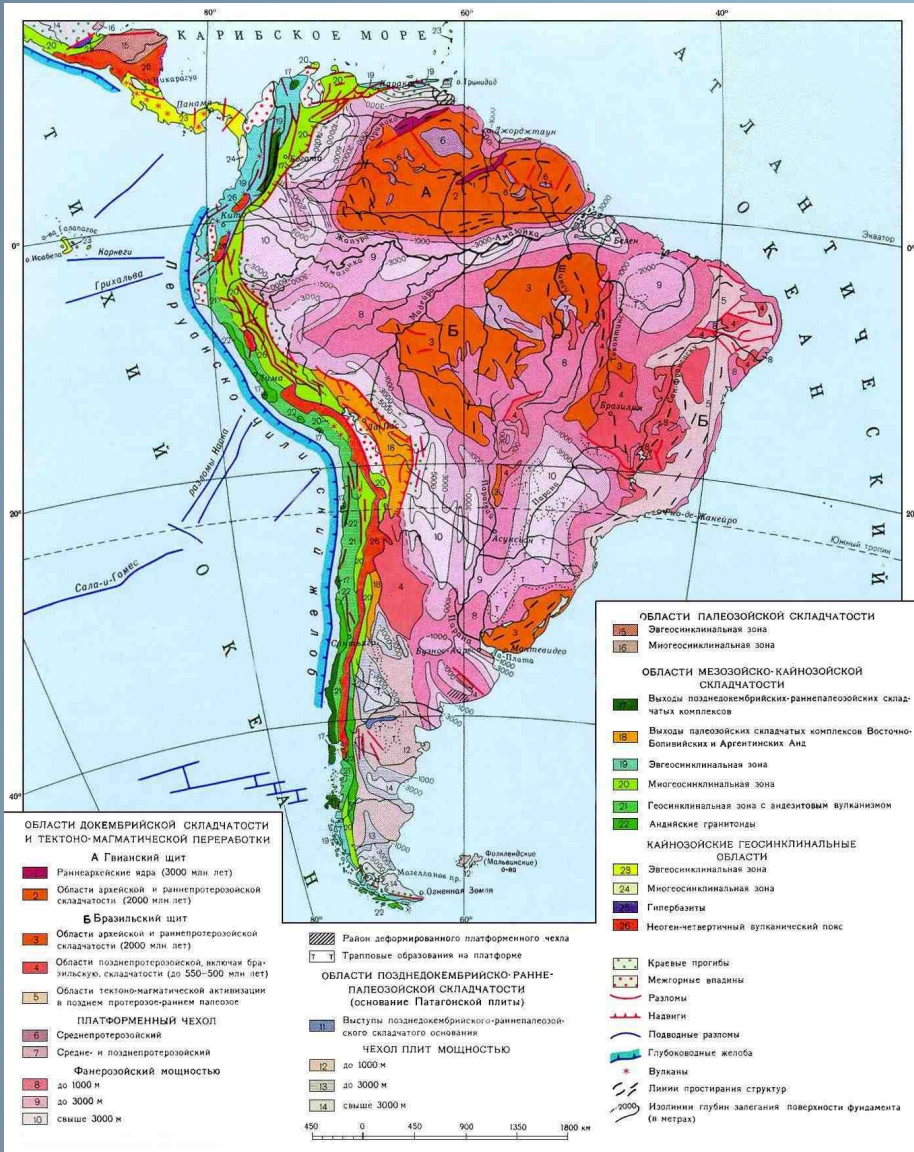


Строение гипотетического материка Пангеи

Геологическое строение Южной Америки определяют два крупных структурных элемента земной коры: древняя, докембрийская, Южно-Американская платформа и активный геосинклинальный пояс Анд.

Южно-Американская платформа, как и Африканская входила в состав древнего материка Пангеи, а затем Гондваны. Формирование Гондваны происходило в течение всего архея и протерозоя. К началу палеозойской эры, после окончания байкальской складчатости, она сложилась как единый, крупнейший участок суши. Обособление платформы началось с распадом Гондваны. Уже в то время определились современные западные границы Южно-Американской платформы с геосинклинальной Тихоокеанской зоной. В конце палеозоя началось распадение Гондваны и формирование очертаний современного материка.

В Андийской геосинклинали горообразовательные процессы начались в конце палеозоя. Особенно сильно орогенические процессы происходили в мелу. В результате сформировалась Западная (Главная) Кордильера от Колумбии до Огненной Земли. Наиболее поздний и активный цикл горообразования начался в плейстоцене и продолжается в настоящее время. Новейшие этапы складчатости вызывали расколы, разломы и опускания. Им обязаны своим веерообразным строением Колумбийские Анды. В результате альпийской складчатости сформировались Карибские Анды и значительная часть Южных Анд. В пределах огромной геосинклинальной зоны Анд кайнозойского возраста выделяется срединный массив, сформировавшийся ранее (в герцинскую эпоху горообразования). Такой же возраст имеет южная часть материка (Патагонская плита), отличающийся высокой подвижностью и тектонической расчлененностью.



Южно-Американская платформа характеризуется чередованием синеклиз и антеклиз. Древнейший фундамент, сложенный кристаллическими сланцами, гнейсами и гранитами, имеющими возраст 2,5 – 3 млрд лет, выступает над поверхностью осадочного чехла в виде Гвианского, Западно-Бразильского и Восточно-Бразильского щитов.

Территория, покрытая осадочным чехлом разного возраста, занимает обширную площадь, именуемую Амазонской плитой В ее пределах выделяются такие крупные синеклизы, как Оринокская, Амазонская, синеклизы Парнаибы, Параны и Ла-Платы. Амазонская изначально представляла собой грабен между Гвианским и Западно-Бразильским щитами.

В течение длительного периода существования большая часть платформы характеризуется стабильной тектонической обстановкой. Исключение составляет крайняя южная часть, и район Параны, где в юрское и меловое время наблюдались излияния базальтов.

Особое место в истории территории Южно-Американского континента занимает покровное четвертичное оледенение, способствовавшее поднятиям и опусканиям Патагонской части материка, где находился центр оледенения.



Амазонская низменность

Территория Южной Америки в зависимости от тектонических структур и соответственно форм рельефа подразделяется на два крупных района Внеандийский Восток и Андийский Запад.

Рельеф в пределах Южно-Американской платформы (Внеандийского Востока) имеет много общего с рельефом Африки. Различия состоят главным образом в соотношениях тех или иных типов рельефа

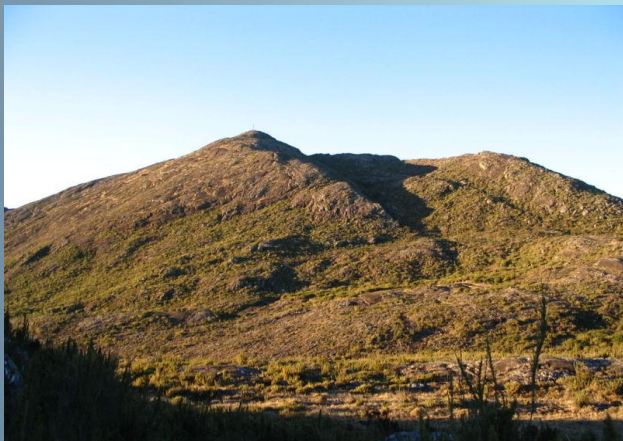
между собой. Например в связи с большим распространением синеклиз в Южной Америке несравненно большие пространства занимают низменные аккумулятивные равнины (Амазонская, Пантанал, Мату-Гросу и др.). В пределах Патагонии находится самая низкая точка Южной Америки – Гран-Бахо-де-Сан-Хулиан (-105м).

Для щитов наиболее характерными формами рельефа являются цокольные равнины и плоскогорья, пересеченные ущельеобразными долинами рек (Бразильское, Гвианское).

Равнина Пантанал



Высшая точка Бразильского нагорья – г. Бандейра (2890м)



«Сахарная голова» - кристаллический вулканический массив



Гвианское нагорье



Высшая точка Гвианского нагорья массив Рорайма (2810 м (2950м)).

38-метровая Статуя Иисуса Христа на горе Корковадо (710м)





г. Аконкагуа – высшая отметка Южной Америки (6960м)

Складчатый пояс Анд (Андийский Запад) – горная система огромной протяженности (9000км) на всем протяжении состоит из системы параллельных или почти параллельных хребтов, соответствующих антиклинориям, и межгорных долин, соответствующих синклинориям и грабенам.

В пределах Анд выделяется несколько районов: Карибские Анды, Северные Анды, простирающиеся в экваториальных и субэкваториальных широтах, Центральные Анды тропического пояса, субтропические Чилийско-Аргентинские Анды и Южные (Патагонские) Анды умеренного пояса. Для каждого из выделенных районов характерны особые



Вулкан Котопахи (5897м)



Вулкан Мисти (5821м)

закономерности формирования рельефа, климата и органического мира. Также эти районы отличаются друг от друга по интенсивности современной вулканической деятельности. Например, в Центральных Андах, в районе простирающихся обширных высокогорных плато вулканическая деятельность отсутствует.



Кратер вулкана Котопахи



Вулкан Сахама (6780м)



Долина гейзеров Сол-де-Макано (Боливия)

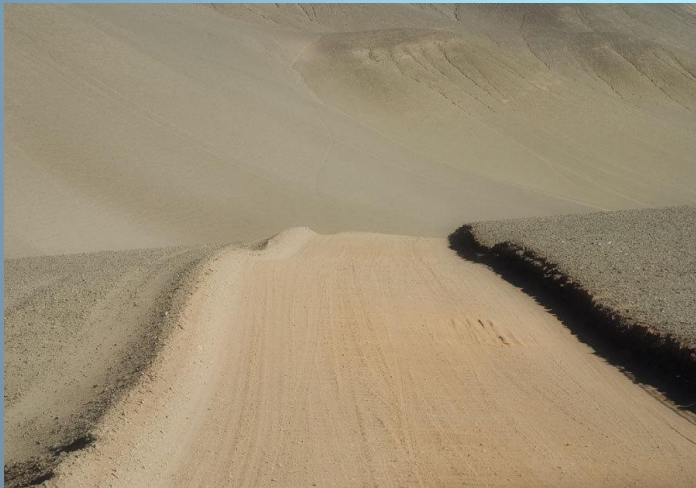


Альтиплано

В пределах Центральных Анд выделяется область высокогорных плоскогорий, называемых у местного населения Чили и Аргентины пунами, а в Боливии – альтиплано. Они расположены между Западной и Восточной Кордильерами и достигают высоты 3000-4500м. Поверхность их загромождена грубым обломочным материалом или сыпучими песками, а в восточной части покрыта вулканогенными продуктами. Местами выделяются понижения, частично занятые озерами (в частности Титикака). Кроме того, на дне глубокого ущелья и на его склонах в пределах альтиплано располагается столица Боливии – Ла-Пас – самая высокогорная столица мира (3700м над уровнем моря).

Сложные физико-географические условия Центральных Анд, мозаичность ландшафтов не служили значимым препятствием для освоения этих территорий. Так до прихода европейцев Центральные Анды Боливии и Перу были населены культурными индейскими народами, образовавшими государство инков со столицей в городе Куско. До сих пор сохранились древние развалины крупных сооружений, вымощенные каменными плитами дороги и остатки оросительных систем.

Пуна

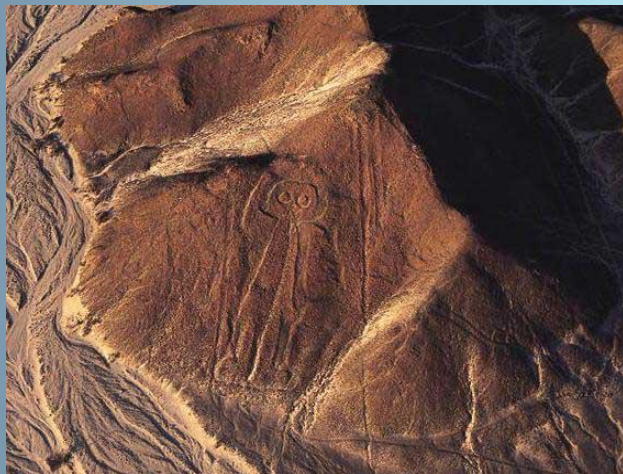


Древний город Мачу-Пикчу

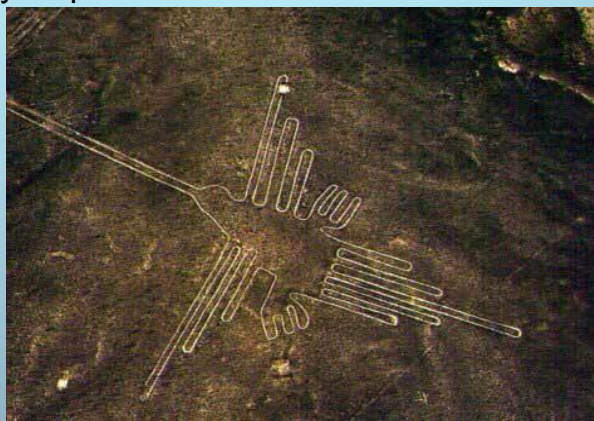




Песчаная равнина Наска длиной 60 км находится в 400 км к югу от перуанской столицы Лима. Знаменита эта равнина тем, что одна из древних малоизученных южноамериканских цивилизаций создала здесь загадочные изображения. Среди них свыше 100 известных растений и животных, просто геометрических фигур, а также россыпь непонятных, не связанных друг с другом прямых линий. Все рисунки на территории пустыни выполнялись одним и тем же способом: поверхность слоя красноватой породы непрерывной линией процарапанной до появления лежащей под ним бледно-желтой породы. Судя по всему, делалось это вручную. Темы рисунков можно подразделить на две категории; это фигуры и линии, причем последние либо парные, как трамвайные пути, либо образуют геометрические формы. Датируются рисунки Наска периодом между 500 годом до н.э. и 500 годом н.э.; возможно, что это произведения индейцев наска, населявших районы Перу до образования империи Инков. Наска были земледельцами и обрабатывали плодородные равнины вдоль тихоокеанского побережья Перу. Они не оставили потомкам никаких свидетельств существования у них письменности: все известные о них факты были получены благодаря изучению мест захоронений наска и обнаруженных от них предметов. По одной из версий, линии были древними магистралями, что мало вероятно, поскольку многие из них неожиданно обрываются на вершинах холмов. Наиболее популярная гипотеза была предложена доктором Полем Косоком, считавшим, что все эти фигуры и линии представляют собой "крупнейшую астрономическую книгу мира".



Загадочные рисунки Наска





С геологическим строением материка тесно связаны и месторождения полезных ископаемых. Богатейшие месторождения железных руд приурочены к щитам платформы – в центре и на окраине Бразильского плоскогорья (в Боливии) и на севере Гвианского плоскогорья (в Венесуэле). В древней коре выветривания кристаллического фундамента сосредоточены крупные запасы марганца и никеля. В результате выветривания на влажных окраинах плоскогорий, особенно Гвианского, образовались залежи бокситов с содержанием глинозема до 67%. Общие запасы бокситов в Южной Америке равны 2,5 млрд.т. Во впадинах плоскогорий и в прогибах Амазонии и Патагонской плиты имеются залежи нефти, природного газа и угля. Основные нефтегазоносные месторождения приурочены к предгорным прогибам Анд. Особенно богаты запасы нефти во впадине Маракайбо и реки Магдалены, в районе залива Гуаякиль. Перспективны нефтяные месторождения в Патагонии и на прилегающем шельфе.

Горные цепи Анд богаты цветными и редкими металлами – медью, молибденом, оловом. Ведущее место по запасам полезных ископаемых принадлежит Бразилии. Здесь сосредоточены крупнейшие месторождения бокситов, титановых, медных, свинцовых, цинковых, оловянных, марганцевых руд.

Полезные ископаемые Южной Америки

Южная Америка расположена по обе стороны от экватора, но основная ее часть лежит в южном полушарии. Самая широкая часть материка находится между тропиками, в субтропических и умеренных широтах лежит его суженная и расчлененная оконечность.

Географическое положение обуславливает высокие суммы солнечной радиации почти на всей территории Южной Америки. Большая часть ее получает суммарной радиации 120-160 ккал/см² в год, и лишь на крайнем юге эта величина снижается до 80 ккал/см² в год.

Важным фактором климатообразования в Южной Америке является ее орография. Воздушные потоки, идущие со стороны Атлантического океана, свободно проникают на запад вплоть до подножия Анд. На западе и отчасти на севере барьер Анд оказывает влияние на движение воздушных течений, идущих с Тихого океана и Карибского моря.

Основной тип циркуляции атмосферы для большей части Южной Америки – пассатная циркуляция обоих полушарий. Крайний юг материка испытывает воздействие западного переноса умеренных широт.

В январе наиболее прогрета та часть материка, которая лежит к югу от экватора и над ней формируется область



Климатическая карта Южной Америки

пониженного давления. От периферии Северо-Атлантического максимума оттекает воздушный поток в виде северо-восточного пассата и захватывает северную часть Южной Америки. Он оставляет значительное количество осадков на восточных склонах Гвианского нагорья и Гвианской низменности, а

во внутренних районах Оринокской низменности представляет собой сухой ветер, вызывающий засухи. Пересекая экватор, он меняет свое направление на северное и северо-западное и орошает дождями большую часть Бразильского нагорья и равнины Гран-Чако.

Со стороны Южно-Атлантического максимума в сторону нагретого материка дуют ветры муссонного характера, приносящие дожди на юго-восточную окраину Бразильского нагорья и Ла-Платскую низменность.

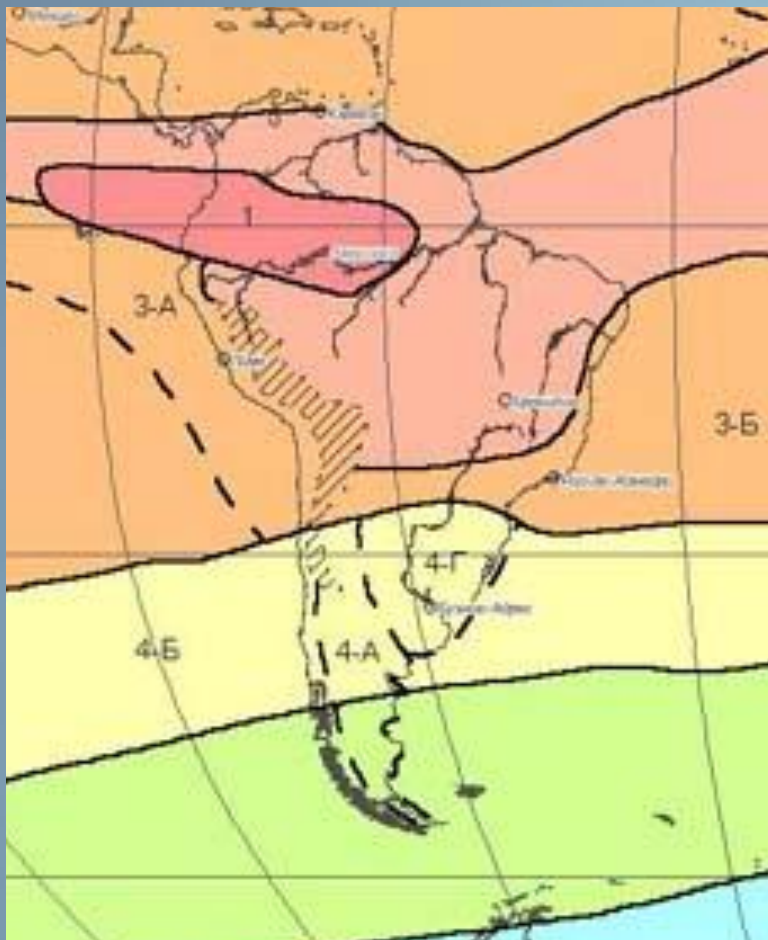
Большая часть западного побережья, начиная с 30° ю.ш. и почти до экватора находится на периферии Тихоокеанского максимума и не получает осадков. Только отрезок побережья к северу от залива Гуаякиль находится под воздействием экваториальных воздушных масс и орошается обильными дождями.

На крайний юг материка с запада приходит влажный океанический воздух. При этом побережье Тихого океана и особенно западные склоны Анд получают осадки, а Патагония, находящаяся в ветровой тени и омываемая с востока холодным течением, становится центром формирования относительно сухих континентальных воздушных масс умеренных широт.

В июле северная часть материка оказывается под воздействием влажного экваториального воздуха, приносимого юго-западным муссоном, и не менее влажного тропического воздуха, поступающего со стороны Атлантического океана. Над Бразильским нагорьем устанавливается высокое давление и сухая погода в связи с перемещением на север тропического максимума южного полушария. Только юго-восточная часть нагорья попадает под воздействие юго-восточного пассата и получает значительное, хотя и меньшее, чем летом, количество осадков.

В субтропических и умеренных широтах южного полушария господствует западный перенос воздушных масс и выпадают осадки циклонального происхождения. Патагония по-прежнему остается центром формирования относительно сухого и холодного воздуха, который временами прорывается на север и проникает вплоть до Амазонской низменности, вызывая там значительные понижения температуры (холодные ветры «памперос»).

Над центральной частью Тихоокеанского побережья в июле, как и в январе, от 30° ю.ш. до экватора преобладают южные и юго-западные ветры, дующие параллельно берегу над водами холодного Перуанского течения, что приводит к большой сухости на Тихоокеанском побережье в этих широтах. Только на северном его отрезке, где пассат переходит в юго-западный муссон, выпадает значительное количество осадков.



ЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ПОЯС

1 Слабые неустойчивые ветры. Жарко и влажно. Средние колебания температуры и влажности воздуха очень малы.

СУБЭКВАТОРИАЛЬНЫЙ ПОЯС

2 Летом - экваториальные, зимой - тропические воздушные массы. Зима немого прохладнее лета, но отличается сыростью. На океанах возникают тропические циклоны.

ТРОПИЧЕСКИЕ ПОЯСА

3 Преобладают пассаты. Хорошо заметны сезонные изменения температуры воздуха, особенно на материках.

УМЕРЕННЫЕ ПОЯСА

5 Ветры западные. На материках зимой - снежный покров. На океанах южного полушария встречается плавающие льды.

Области умеренного климата

- 5-А континентального
- 5-Б умеренно континентального
- 5-В морского
- 5-Г муссонного

Области тропического климата

- 3-А пустынного
- 3-Б влажного

СУБТРОПИЧЕСКИЕ ПОЯСА

4 Летом - тропические, зимой - умеренные воздушные массы. Значительные сезонные различия температуры и осадков. Возможны снегопады.

Области субтропического климата

- 4-А континентального
- 4-Б средиземноморского
- 4-В муссонного
- 4-Г с равномерным увлажнением

Климатические пояса и типы климата Южной Америки

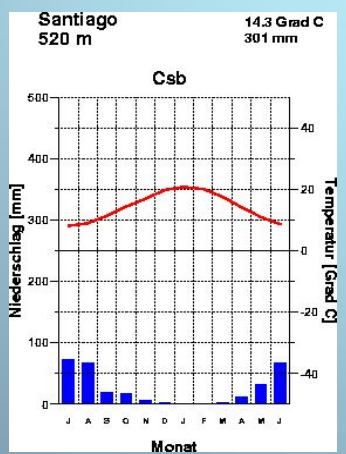
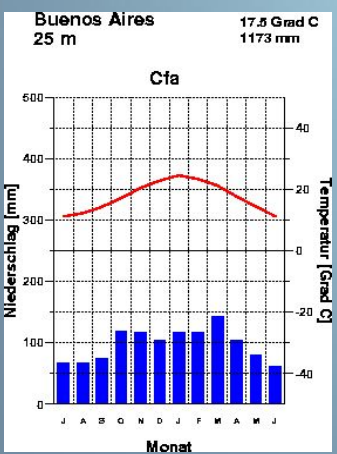
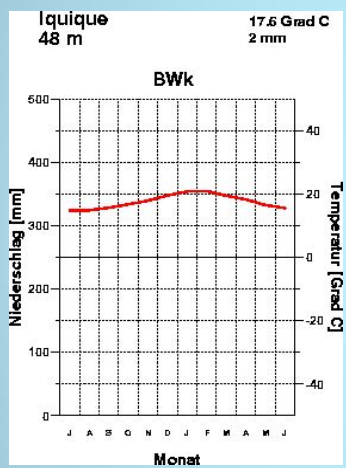
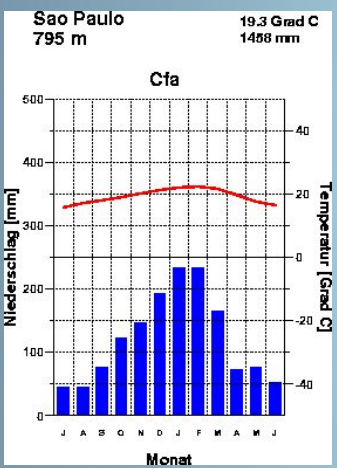
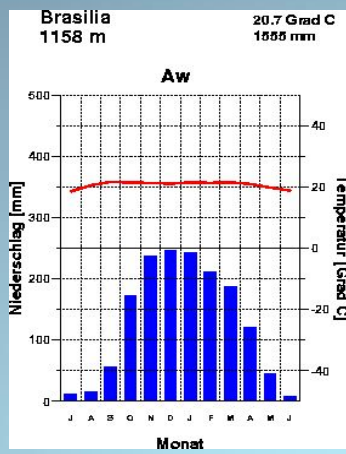
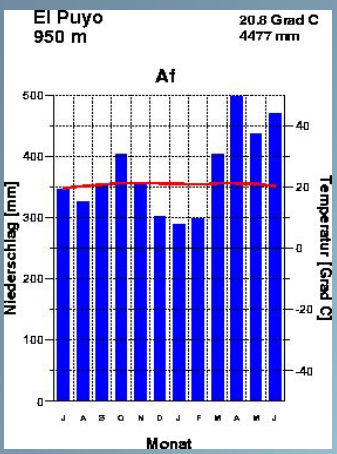
Подобно Африке, Южная Америка расположена основной своей частью в пределах экваториального, субэкваториального и тропического климатического поясов. На крайнем юге она заходит в субтропический и умеренный пояса. Но ширина этих поясов и соотношение различных типов климата внутри них иные, чем в Африке. Это определяется, в первую очередь, особенностями орографии.

Пояс экваториального климата включает почти всю Амазонскую низменность, кроме восточной части и крайнего юга, прилегающие части Гвианского нагорья и низменности Ориноко. В пределы экваториального климата входит также Тихоокеанское побережье к северу от экватора. Для этого пояса характерны высокие температуры в течение всего года и обильные осадки (1500-2000мм). Осадки превышают испаряемость, обуславливая в течение всего года высокий коэффициент увлажнения (везде более 100%).

Вся северная часть Южной Америки, включая Оринокскую низменность, побережье Карибского моря, значительную часть Гвианского нагорья и Гвианской низменности, располагается в поясе субэкваториального климата. В этот пояс входит также север Бразильского нагорья и южная часть амазонской низменности.

На востоке субэкваториальные пояса северного и южного полушарий соединяются. Сюда входит также часть Тихоокеанского побережья от экватора до 4-5° ю.ш.

В пределы тропического пояса входит только южная часть материка. Восток и юго-восток Бразильского нагорья находятся в области влажного пассатного климата, где осадки в течение всего года приносят потоки тропического влажного воздуха со стороны Атлантики. По режиму осадков климат близок к климату в Амазонской низменности, но характеризуется более значительными амплитудами температуры.



Внутри материка на равнине Гран-Чако в тропическом поясе климат засушливый, с летним максимумом осадков и резко выраженным сухим зимним периодом.

Побережье Тихого океана между 5 и 30° ю.ш. лежит в области береговых пустынь. Наиболее ярко этот климат выражен в пустыне Атакама, которая находится под воздействием периферии Тихоокеанского максимума и инверсии температуры, создаваемых постоянным притоком относительно холодного воздуха из высоких широт и холодных вод мощного Перуанского течения. При относительной влажности воздуха до 80% осадков выпадает крайне мало – всего несколько мм в год. Некоторой компенсацией отсутствия дождей служат обильные росы, выпадающие на побережье в зимнее время.

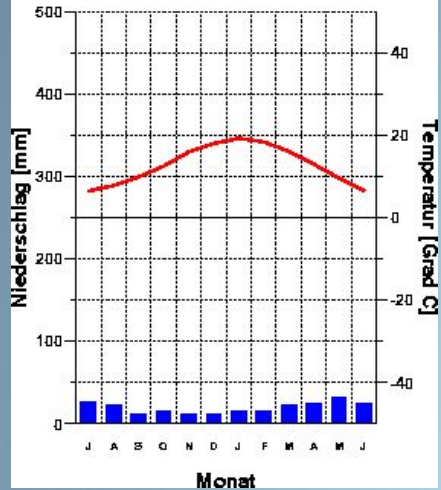
Южнее расположен пояс субтропического пояса. В его пределах междуречье Параны и Уругвая, восточная часть пампы имеет равномерный влажный субтропический климат. Летом влага приходит с северо-восточными муссонами, зимой – с фронтальными циклонами.

Для внутриматериковых районов субтропического пояса (Западная Пампа) характерен засушливый климат с резкими сезонными амплитудами температур.

На Тихоокеанском побережье (от 30 до 37° ю.ш.) климат субтропический с сухим летом и мягкой, дождливой зимой. Сезонные температуры воздуха здесь незначительны.

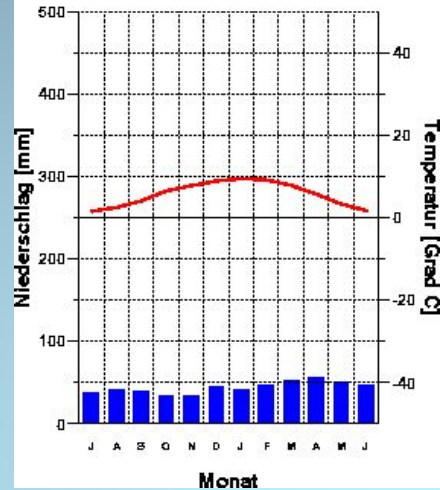
Comodore Rivadavia
46 m 12.8 Grad C
238 mm

Bsk



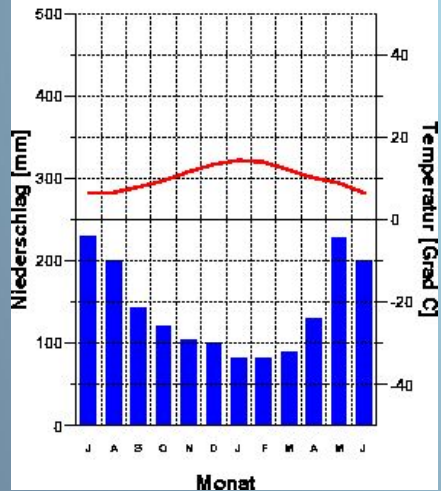
Ushuaia
14 m 5.7 Grad C
324 mm

ET



Puerto Montt
85 m 10.1 Grad C
1708 mm

Cfb



В умеренном поясе (к югу от 40° ю.ш.) лежит самая узкая часть Южной Америки. В Патагонии находится центр формирования континентального воздуха умеренных широт. Осадки в эти широты приносят западные ветры, путь которым в Патагонию преграждают Анды, поэтому и количество их не превышает 250-300 мм. Зимой бывают сильные морозы, достигающие -30, -35°C, однако средние месячные температуры положительные.

На крайнем юго-западе материка и на прибрежных островах климат умеренно теплый, океанический. Вся эта территория находится под воздействием интенсивной циклонической деятельности и притока океанических воздушных масс умеренных широт. На западных склонах Анд особенно много осадков выпадает в зимнее время. Летом дождей выпадает немного меньше, но преобладает пасмурная облачная погода. Годовые суммы осадков везде превышают 2000 мм. Сезонные различия в температуре невелики.

В целом для материка характерны колебания температуры от -35°C до +49°C. Максимальное количество атмосферных осадков зафиксировано в Серрания-де-Баудо (Тихоокеанское побережье) одном из самых влажных мест на Земном шаре - более 9000 мм, минимальное - в пустыне Атакама - 0,8 мм в год.

Особенности рельефа и климата Южной Америки предопределили её исключительное богатство поверхностными и подземными водами, огромную величину стока, наличие самой полноводной реки земного шара — Амазонки. Занимая 12% площади суши Земли, материк получает примерно в 2 раза больше (1643 мм) среднего количества осадков на единицу всей площади. Полный речной сток составляет 27% всего стока Земли, средний слой стока (58 см) также почти в 2 раза больше средней величины для всей суши. Но величина стока резко колеблется по территории материка — от нескольких мм до сотен см.

Крайне неравномерно распределены и реки между бассейнами океанов: бассейн Тихого океана в 12 раз меньше бассейна Атлантического (водораздел между ними проходит в основном по хребтам Анд); кроме того, около 5,5% территории относится к области внутреннего стока, пересекающей материк от залива Гуаякиль через Центральноандийское нагорье до южной Пампы. Преобладают реки дождевого питания, на крайнем юге — также снегово-ледникового.

Наибольшей величины слой средне годового стока 150—400 см (до 90% осадков) достигает на Юге Чили, что объясняется не только обилием осадков, но и крутизной склонов, низкой испаряемостью и запасами льда в верховьях рек, обуславливающих летние половодья, в том числе и у «транзитных» рек Патагонии; доля подземного питания рек Южных Анд не более 20—25%. Столь же велик сток (у отдельных рек даже до 800 см) на западе Колумбии, но там преобладают дождевое питание и ливневые летне-осенние паводки; подземный сток увеличивается до 40%. Сходны характеристики стока и Амазонии, уменьшающегося в её центральной и южной частях до 40—60 см.

Режим крупных рек, как и самой Амазонки, зависит от сезона дождей в верхнем и среднем течении её притоков. На хорошо и более или менее равномерно увлажнённых окраинах Бразильского и Гвианского плоскогорий средний годовой сток составляет также 40—60 см (местами до 150 см) с долей подземного стока до 50%. Во внутренних районах Бразильского плоскогорья сток уменьшается (на северо-востоке до 5 см) и становится крайне неравномерным: бурные летние паводки сменяются резким сокращением расхода воды зимой, вплоть до пересыхания мелких водотоков. Аналогичен режим стока и на равнинных территориях субэкваториальных и тропических поясов с дождевым питанием рек (Льянос-Ориноко, равнины Бени-Маморе, Гран-Чако). Резко выраженная сезонность в выпадении осадков приводит к изменчивости стока (средний сток убывает от 50—80 до 15—20 см) и режимов рек: зимой соответствующего полушария местами сток прекращается и даже крупные водотоки (Рио-Бермехо, Рио-Саладо и др.) разбиваются на отдельные плёсы с засоленными водами, летом же паводки затопляют обширные пространства; регуляторами стока рр. Парагвая и Параны служат болотно-озёрные низины Пантанала и Лаплатская низменность. Наименьший сток (3—5 мм) приурочен к пустынному тропическому западу Южной Америки, где даже талые снеговые воды с высокогорий скапливаются в предгорных шлейфах и тектонических депрессиях, повышая до 50% долю подземного питания эпизодических рек (лишь р. Лоа имеет постоянный сток в океан).



Водопад Анхель



Водопад Игуасу (бассейн реки Параны). Высота падения – 80м.

Большое количество осадков, приносимых с Атлантики, обширные плоскогорья, полого спускающиеся к огромным низменностям и равнинам, собирающим сток и с прилегающих склонов Анд, способствовали формированию на внеандийском Востоке Южной Америки крупных речных систем: Амазонки, Ориноко, Параны с Парагваем. Уругвая; в Андах наибольшей является система р. Магдалена, текущей в продольной впадине влажных Северных Анд. Для судоходства пригодны в основном лишь реки низменностей. Горные реки Анд и плоскогорий, изобилующие порогами и водопадами (Анхель, 1059 м, Кайетур, 226 м, Игуасу, 80 м, и др.), а также полноводные водотоки постоянно влажных равнин обладают огромным гидроэнергетическим потенциалом.

Водопад Анхель – самый высокий водопад в мире общая высота 979 метров (по другим данным 1059 метров), высота непрерывного падения 807 метров. Назван в честь лётчика Джеймса Анхеля, который перелетел через водопад в 1935г. Анхель низвергается с вершины плоской горы, называемой аборигенами "тепуй". Плоская гора под названием Ауян Тепуй (Гора Дьявола) - одна из более чем сотни подобных ей, рассеянных на Гвианском нагорье в юго-восточной Венесуэле.

Водопад Игуасу – один из красивейших водопадов в мире, расположенный на границе Бразилии и Аргентины, состоит из множества отдельных струй, число которых в зависимости от напора воды и времени года может достигать до двухсот семидесяти пяти. Приблизительно один раз в сорок лет во время засухи Игуасу полностью пересыхает. И тогда грандиозный водопад превращается в обычный базальтовый уступ. В 1986 водопад Игуасу объявлен ЮНЕСКО природным достоянием человечества.



Амазонка

Амазонка. Индейцы называют Амазонку "Парана-Тинго", что означает "Королева Рек". И действительно, эта река по всем параметрам - величайшая в мире. 15% всех вод, выносимых в Мировой океан реками нашей планеты составляют воды Амазонки, которые опресняют море на 400 км от устья. Годовой сток реки равен 3,8 тыс. км³. Расход равен 120 тыс.м³/с.

Ее бассейн занимает самую большую из всех речных бассейнов площадь в мире - около 7 млн. км², тогда как ближайшие соперники Амазонки - Конго в Африке и Миссисипи в Северной Америке, в два раза меньшую площадь.



Бассейн Амазонки

Амазонка собирает воды более 500 притоков, 20 из которых имеют протяженность более 1,5 тыс.км. Наиболее значительные притоки: Журуа, Пурус, Мадейра, Тапажос, Шингу, Токантинс, Жапура, Риу-Негру. В устье Амазонки расположен самый большой в мире речной остров - остров Маражо, который имеет площадь 48 тыс. км², что позволяет разместить на нем, например, Нидерланды.

Протяженность Амазонки вместе с главным из двух ее истоков - рекой Мараньон - составляет 6400 км, что ставило Королеву Рек на второе место в мире после Нила, длина которого на двести с лишним километров больше. Проследив второй исток - Укаяли до места его образования было обнаружено, что общая протяженность всей грандиозной водной системы Апуримак – Укаяли - Амазонка превышает 7000 км, следовательно, именно она является первой в мире по длине.

Глубина Амазонки в устье - около 100 метров, и еще спустя 3 тысячи километров она превышает 20 метров, что позволяет морским судам проходить через всю Бразилию и добираться до Перу. Ширина реки в устье достигает 200 км, однако Амазонка не выглядит гигантской рекой, поскольку разбивается на множество рукавов, разделенных многочисленными островами. Встречаются на реке и плавучие островки, образованные переплетенными корнями растений и стволами упавших деревьев, на которых поднялась новая растительность.



Устье Амазонки. Вид из космоса.

Воды Амазонки принято называть "белыми" - из-за огромного количества ила, переносимого рекой вода становится очень мутной, непрозрачной и кажется светлой. Мутные речные воды очень контрастны при смешении с океаническими водами, что можно наблюдать из космоса. Также возле города Манаус можно наблюдать очень забавный эффект. При впадении в Амазонку Риу-Негру, вода которой, наоборот, очень прозрачная и, как следствие, кажется почти черной (отсюда и название реки) воды этих двух мощнейших рек смешиваются не сразу и еще на протяжении 15 километров вниз по Амазонке от Манауса можно видеть как параллельно, в одном русле, текут две разноцветные реки. Это явление получило название «свадьбы рек».



«Свадьба рек»

Громадные массы твердого материала (1 млрд.т в год) выносятся в океан и не наращивают дельту, поскольку этому препятствует деятельность приливов и отливов.

Приливо-отливная динамика оказывает значительное влияние на нижнее течение реки. Здесь наблюдается явление поророка – приливной волны. Длиться оно явление может полчаса. При этом кипящая стена воды мчится со страшным грохотом со скоростью 25 км/час вверх по течению, поднимаясь на 3000 км от устья. Вода заливает и размывает берега, а ее шум разносится на несколько километров. На одном из местных индейских наречий «амазуни» означает «бурный натиск водяных туч».



Возможно, отсюда и пошло название реки Амазонки. Это явление привлекательно для речных серферов, установивших рекорд скольжения по знаменитой речной волне на протяжении 10,1 км без остановки.

Поророка – приливная волна, привлекающая серферов.



Наводнение на Амазонке

Амазонка в течение всего года полноводна. Дважды в год уровень воды в реке поднимается на большую высоту. Эти максимумы связаны с дождливыми периодами в северном и южном полушариях и поступлением воды из притоков. Наибольший расход воды на Амазонке бывает после периода дождей в южном полушарии, когда основную массу воды несут ее правые притоки. Река выходит из берегов и затопляет огромную территорию. Отмечается также ноябрьский максимум, однако он уступает майскому.

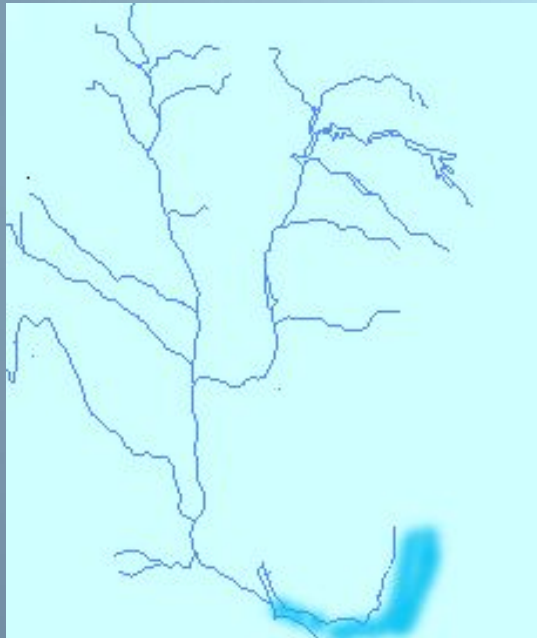
Транспортное значение реки очень велико. В некоторых областях она является единственным путем, связывающим внутренние области Амазонской низменности с атлантическим побережьем и другими частями страны. До города Манауса Амазонка доступна для океанических судов. Выше по течению вплоть до предгорий Анд по реке могут проходить речные суда.



Порт на Амазонке. (г. Манаус).



Парана



Бассейн реки Параны

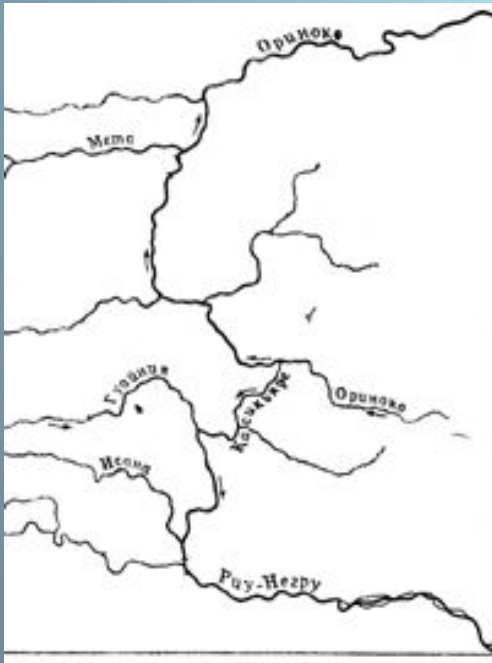
Вторая по величине речная система Южной Америки включает реку **Парану** («Мать моря») с Парагваем и Уругваем, имеющих общее устье с Параной. Устьевая часть представляет собой гигантский эстуарий достигающий 320км в длину и 220 км в ширину. Общая площадь бассейна составляет более 4 млн. км². Средний расход реки составляет 15 тыс. м³/с, максимальный 65 тыс.м³. Твердый сток достигает 129 млн.т/год.

Истоки Параны – Риу-Гранди и Парнаиба – располагаются на Бразильском нагорье. Там же берут начало многие другие реки системы. Все они в верхнем течении порожисты и образуют множество водопадов, в числе которых Игуасу. В нижнем течении Парана – типичная равнинная река. Режим реки сложен вследствие ее значительной протяженности и субмеридионального направления водотока. Главный максимум расхода наступает в мае в связи с летними дождями на Бразильском нагорье. Судходное значение рек Ла-Платской системы очень велико.

В устье реки Параны, которое образует залив Ла-Плата, в 150 километрах от атлантического побережья, испанские конкистадоры — «охотники» за золотом во главе с доном Педро де Мендосой, основали поселение, которому суждено было стать Буэнос-Айресом. Через пять лет кровавые столкновения с индейцами, невзлюбившими переселенцев, и трудности с продовольствием заставили оставшихся колонистов перебраться в основанный несколькими годами ранее Асунсьон (нынешнюю столицу Парагвая, приблизительно в 1 000 км вверх по Паране). А Буэнос-Айрес вторично и на сей раз уже навечно заложил 11 июня 1580 года другой конкистадор — Хуан де Гарай из того же Асунсьона. С тех пор город неуклонно рос, в основном благодаря доходам от контрабанды, и постепенно превращался в «Париж Южной Америки». Сегодня в аргентинской столице живут около 3 млн. человек.



На берегах Ориноко



Бифуркация Ориноко

Ориноко – третья по величине река Южной Америки. Ее длина составляет 2500км, а площадь – более 1 млн.км². Исток реки, обнаруженный лишь в 1954г. расположен в пределах Гвианского нагорья.

Особенностью речной системы Ориноко является явление бифуркации, т.е. разделение реки на два самостоятельных и равнозначных потока, один из которых – река Касикьяре – впадает в реку Риу-Негру, тем самым соединяя речные системы Ориноко и Амазонки.

В устьевой части река формирует большую дельту, длина которой достигает 200км.

Режим Ориноко непостоянен. Уровень воды в реке целиком зависит от дождевых осадков, выпадающих в летний период. Зимний максимум выражен более резко и разница уровней летнего и зимнего максимумов достигает 15м.

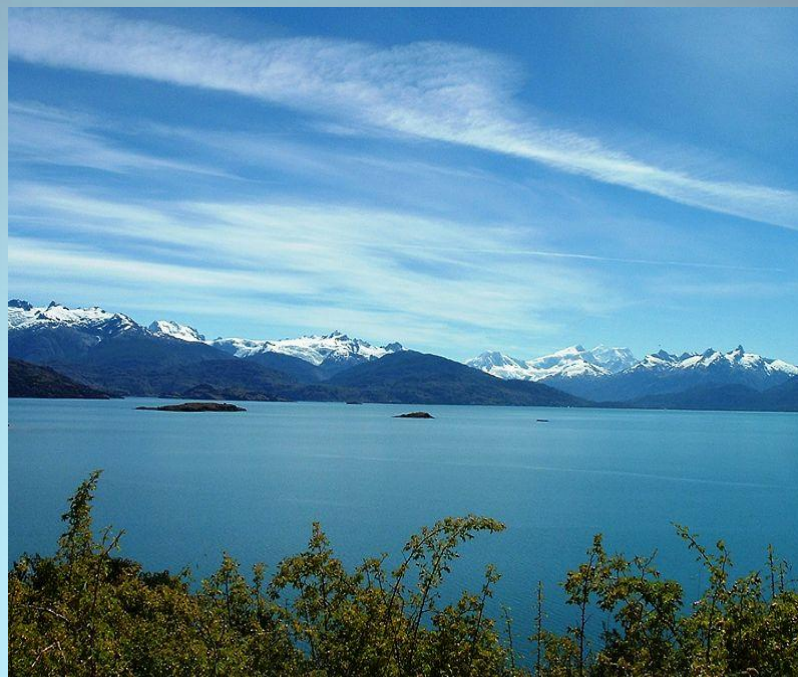
В бассейне Ориноко на Гвианском нагорье располагаются самые высокие водопады мира (Анхель на реке Чурун в бассейне Ориноко).





Озеро Лаго-Архентино (Аргентина)

Озеро Чангара (Чили)



Озеро Буэнос-Айрес (Аргентина)



Озеро в кальдере вулкана на о. Пасхи

Озёра в Южной Америке немногочисленны. Основные генетические типы озер материка — тектонические, ледниковые, вулканические и лагунные. Небольшие по площади ледниковые и вулканические озера сосредоточены в пределах Южных Анд. Самыми примечательными являются Лаго-Архентино и Буэнос-Айрес в Аргентине и Льянкиуэ в среднем Чили.

В Центральных Андах лежит самое высокогорное из больших озёр Земли — **Титикака**, на границе Перу и Боливии. Озеро имеет тектоническое происхождение, располагается на высоте 3812 м. и имеет площадь 8300 км². Глубина до 304 м. На берегах озера выражены террасы, свидетельствующие о неоднократном понижении его уровня. Озеро сточное и осуществляет сток по реке Десагуадеро в более мелководное тектоническое солёное озеро Поопо, находящееся на высоте 3690 м и имеющее площадь около 3000 км² и глубину до 3 м.



Чилийские фламинго
на берегах озера Поопо



Титикака – вид из космоса

Вид на озеро Титикака

Тростниковые лодки придают озеру неповторимый колорит





Маракайбо – вид из космоса

Вдоль низменных берегов Атлантического океана и Карибского моря расположены озера-лагуны. Самая крупная из них – озеро **Маракайбо**, находится в обширной впадине между хребтами Анд и соединяется с Венесуэльским заливом. Площадь Маракайбо составляет 16,3 км², длина – 220 км. Характерно, что вода в озере почти пресная, однако во время приливов соленость значительно увеличивается. Это также одно из древнейших озёр на Земле (по некоторым оценкам – второе по древности).

Интересной особенностью акватории озера является невероятно высокая повторяемость электрических разрядов в атмосфере – молний Каратумбо.

Считается, что это явление представляет собой одно из генераторов озона на Земле. Более 1 млн. молний регистрируются здесь ежегодно и видны на расстоянии до 400 км. Лагуны, почти полностью утратившие связь с Атлантическим океаном расположены на юго-востоке материка. Наиболее крупные из них – **Лагоа-Мирин и Патус**.



Карта города Санто-Доминго



Пираты Л'Олонэ и Мигель Баск. 1666 год.



Молнии Каратумбо

Интересной достопримечательностью острова Тринидад и своеобразным отражением тектонической активности региона является **озеро дегтя**. Озеро, расположенное на юго-западном берегу острова, считается величайшим естественным резервуаром асфальта и состоит примерно на 40% из битума, на 30% из глин и на 30% из соленой воды. Озеро достигает приблизительно 82 м. в глубину и занимает площадь 45 га. Как ни странно, в его пределах расположены небольшие островки, покрытые растительностью - там, где опавшие листья и другая подверженная гниению растительная масса скопилась в образовавшихся на поверхности карманах и превратилась в плодородный компост, на котором смогли вырасти узловатые деревья.

Промышленная добыча дегтя и смол велась на озере в течение как минимум 100 лет, но все прокопанные траншеи очень быстро заполняются новым асфальтом, стирающим все следы человеческой деятельности. Тринидад был открыт Колумбом в 1498 году; столетием позже английский авантюрист сэра Уолтер Рэйли посетил остров и использовал деготь для своих кораблей, заявив, что он значительно превосходит по качеству деготь, поставляемый из Норвегии. Сегодня природный асфальт чаще используют для покрытия местных дорог.

Поверхность озера настолько плотная, что по ней можно пройти, хотя на ней постоянно выскакивают и лопаются пузыри выталкиваемых сернистых газов. Она как будто бы состоит из волн густого, тягучего дегтя. Дождевая вода собирается в углублениях между складками, и битумные масла растекаются по этим лужицам, заставляя их переливаться всеми цветами радуги в изменяющемся освещении. По местной легенде, озеро дегтя образовалось на месте поселения индейцев чайма, проклятого богами после того, как его жители посмели употребить в пищу священных колибри.

Озеро не статично: свежий деготь постоянно поднимается на его поверхность.



Озеро дегтя – естественный резервуар асфальта

На внутренних плато Анд и на равнине Гран-Чако распространены засоленные болота и солончаки, многие из которых являются реликтами озер. Среди наиболее примечательных солончаков материка можно выделить **Салинас Грандес** - солончак на северо-западе Аргентины. Располагается он в тектонической впадине на высоте 170м между массивами Пампинских сьерр - Сьерра-де-Анкасти и Сьерра-де-Кордова. Площадь около 8500 км².

Солончак Атакамы



Соленое озеро в Уюни (Боливия)

Солончак Салинас Грандес



Подземные воды – важный источник водных ресурсов Южной Америки. Общий подземный сток материка составляет 3,7 тыс. км³. На Бразильском нагорье, занимающем значительную площадь, питание подземных вод препятствует слабая водопроницаемость горных пород, за исключением северо-западной части, сложенной водопроницаемыми песчаниками. Летние дождевые воды, фильтруясь до подстилающих водонепроницаемых пород, образуют обильные подземные потоки, местами выходящие в виде источников. На крайнем юге нагорья черноземные почвы также отличаются хорошей водопроницаемостью, что способствует высокой инфильтрации и обильному питанию подземных вод. В некоторых районах Южной Америки, в частности в



Карстовые пещеры Бельямар (Куба)

Аргентине подземные воды являются значительным источником водных ресурсов. Однако на большей части территории они располагаются глубоко и поэтому засолены. В водном балансе крайнего юга материка подземные воды составляют небольшую часть.



Виды на ледник Перито Морено

Ледники и снежники в Южной Америке имеют ограниченное распространение, что связано с географическим положением и континентальностью климата внутренних районов гор.

В Центральных Андах высота снеговой линии поднимается до 5600—6100 м. На западном склоне вулкана Льюльяльяко она превышает 6500 м. Это наивысшее положение снеговой линии на Земле. Южнее 40° ю.ш. резко возрастает площадь современного оледенения. Хребты постепенно снижаются, снеговая линия спускается с 1400 м на 40° ю.ш. до 500 м на Огненной Земле. В Южных Андах расположен Национальный парк Ледники (Los Glaciares) насчитывающий 13 ледников. Самым зрелищным и незабываемым является ледник Перито Морено на озере Арджентино, высотой 50 м, растянувшийся на 4 км через все озеро. Его возраст насчитывает около 30 тыс. лет. Это чудо природы объявлено ЮНЕСКО мировым наследием человечества.

Ледник Перито Морено оканчивается на озере Арджентино





Почвы Южной Америки не образуют сплошных однородных пространств, таких как в Евразии и Северной Америке. В связи с расположением материка преимущественно в низких широтах, в ней преобладают различные типы латеритных почв, приуроченных к жарким областям с постоянным и обильным увлажнением. Для территорий с сезонным увлажнением типичны красные, красно-бурые и бурые почвы, которые к западу, вглубь материка последовательно сменяются на серо-коричневые и сероземы. В Пампе формируются красновато-черные и черноземовидные плодородные почвы. В прохладных умеренных широтах почвы представлены бурыми лесными на западе, каштановыми и пустынно-степными на востоке, переходящими на Огненной земле в заболоченные луговые и торфянистые почвы.

В горной системе Анд особенности почвенного покрова связаны с высотной поясностью, экспозицией склонов, наличием высокогорных плато и расположением горных цепей. Каждому поясу свойственен свой тип почв. Значительные территории заняты горными красноземами, бурыми лесными, подзолистыми и горно-луговыми почвами. Широко распространены в Андах коричневатые, пустынные и высокогорные пустынно-степные почвы. Горные красноземы достигают мощности 1м, бурые лесные почвы представлены серо-бурым гумусовым горизонтом мощностью 20см. Горно-луговые почвы развиваются главным образом выше 3000м. Пустынные и высокогорные пустынно-степные почвы развиты в Патагонских Андах, Прекордильерах и Пампинских сьеррах.



ЭКВАТОРИАЛЬНАЯ И ТРОПИЧЕСКАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

- 1 Постоянно влажные вечнозеленые леса (гилей, сельваас)
- 2 Умеренно влажные и периодически влажные вечнозеленые леса
- 3 Затопляемые и галерейные вечнозеленые леса и заболоченные редколесья
- 4 Горные постоянно влажные и умеренно влажные леса с высотной поясностью
- 5 Сухие леса и редколесья в том числе горные
- 6 Ксерогаолафитные и болотистые леса и редколесья
- 7 Саванны высототранные (льянос и др.)
- 8 Саванны с ксерофильными кустарниками и редколесьями (кампус серралос и др.)
- 9 Саванны бездревесные (кампус лимпос)
- 10 Суккулентные и ксерофильные редколесья (кастинга и др.)
- 11 Прибрежные пустыни и полупустыни
- 12 Горные криофильные кустарники, подушечники, луга (пабанос и др.)
- 13 Горные степи с кустарниками
- 14 Горные кустарничковые полупустыни и пустыни (луна)
- 15 Мангровы

ЮЖНАЯ ВНЕТРОПИЧЕСКАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

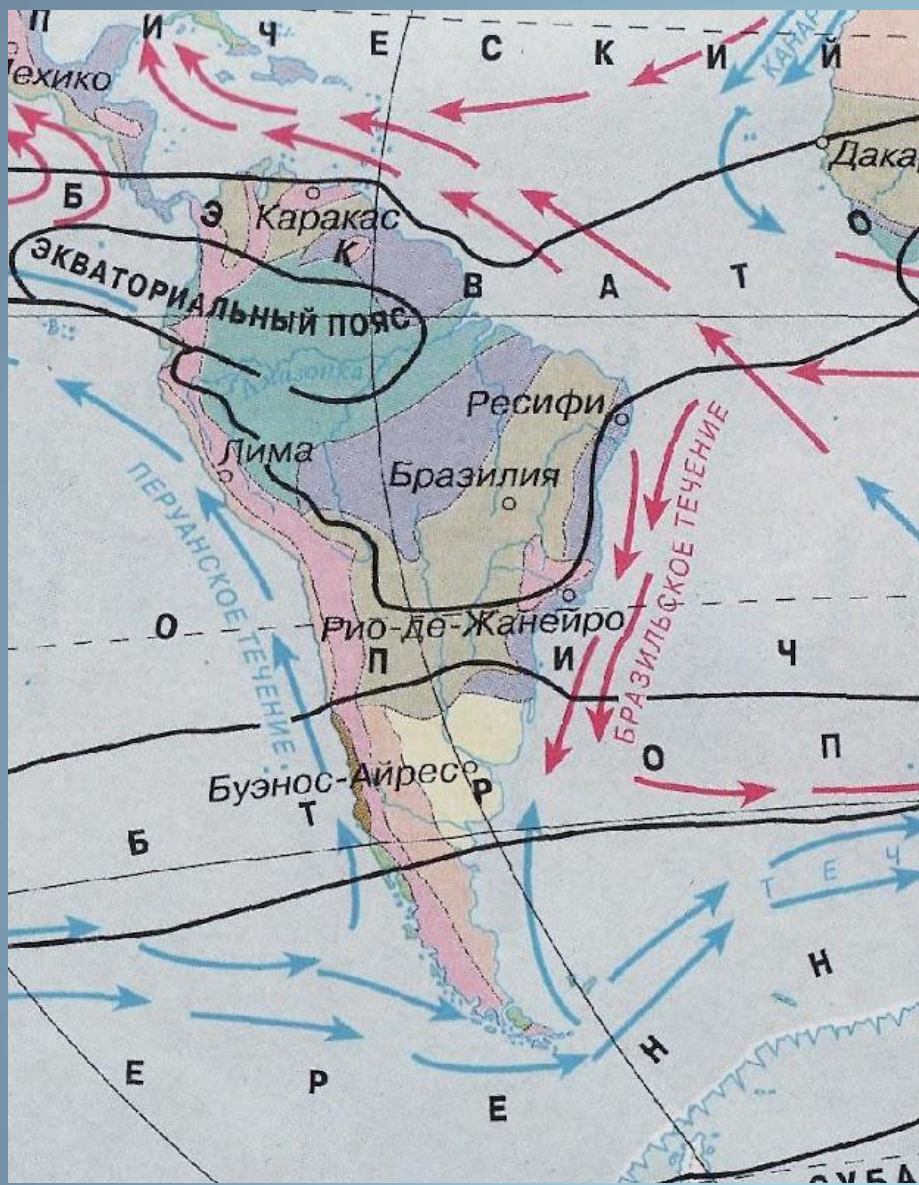
- 16 Влажные вечнозеленые леса
- 17 Умеренно влажные (араукариевые) леса
- 18 Галерейные леса
- 19 Горные сухие леса и редколесья
- 20 Парковые леса
- 21 Саванны с мезофильными кустарниками
- 22 Пампа влажная
- 23 Пампа сухая с ксерофильными кустарниками
- 24 Кустарничковые полупустыни (монте)
- Субантарктическая растительность
- 25 Широколиственные и смешанные леса из южного бука с примесью двояких
- 26 Горные постоянно влажные вечнозеленые леса (гемигилей)
- 27 Горные смешанные леса
- 28 Сухие леса и редколесья
- 29 злаково-кустарничковые степи
- 30 Кустарничковые полупустыни и пустыни
- 31 Криофильные луга, подушечники и болота
- 32 Псаммофильная растительность и пески

Формирование богатой и разнообразной по видовому составу флоры Южной Америки тесно связано с историей геологического развития материка, современной орографией и климатическими условиями. Вследствие разделения древнего материка Гондваны и обособления Южной Америки от остальной суши привело к развитию изолированного Неотропического флористического царства, формирование которого началось еще в юрское время на Гондване. Поэтому древняя флора, когда-то господствовавшая на Гондване, сохранила общие для всех континентов черты растительного мира.

Флора Неотропического царства, куда входит большая часть территории материка характеризуется богатством, обилием эндемиков и насчитывает более 40000 видов высших растений. Древняя флора широко представлена бромелиевыми, настурциевыми, кактусовыми, множеством эпифитов.

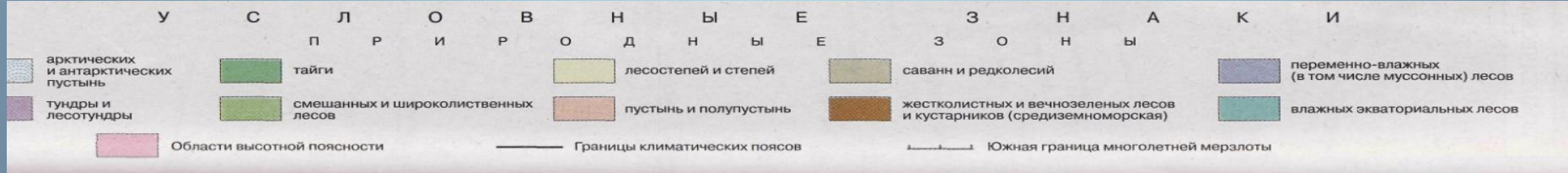
Молодые типы растительности, сформировавшиеся в послеледниковый период и представляющие собой второй центр видообразования – антарктический, распространены в южной части материка. Это Антарктическое флористическое царство, охватывающее территории Патагонии и Огненной Земли. В четвертичную эпоху Патагонские Анды почти полностью перекрывались ледниками, и заселение этого отрезка гор произошло сравнительно недавно из субтропических Анд, где в эпоху оледенения существовал ряд убежищ, позволивших сохраниться многим реликтам. В Антарктическом флористическом царстве сформировалась весьма своеобразная эндемичная, небогатая по видовому составу флора.

Выделяется на материке и третий центр южноамериканской флоры – Андийский, формирование которого происходило позднее в процессе возникновения горной системы Анд. Однако его нельзя назвать полностью самостоятельным. Часть андийской флоры развивалась из неотропических элементов (например, кактусовых), которые изменились, приспособившись к высокогорным условиям. Также важным источником формирования флоры Анд послужил антарктический центр (подушкообразные, стелющиеся, кустарничковые формы растений).



В пределах Южной Америки получили распространение несколько природных зон: влажных экваториальных лесов, переменновлажных, в том числе муссонных лесов, саванн и редколесий, тропических лесов, кустарниковых формаций, полупустынь, субтропических лесов, кустарниковых формаций, степей, полупустынь и пустынь, жестколистных средиземноморских лесов и кустарников, постоянно влажных вечнозеленых смешанных лесов субтропического и умеренного поясов и полупустынь умеренного пояса.

Ограниченное распространение получили некоторые другие ландшафтные зоны, а также аazonальные формации и высотные пояса в районе горной системы Анд.



В Южной Америке формирование ландшафтов определяется в основном степенью увлажнения.

В экваториальном поясе расположена зона влажных экваториальных лесов **гилей**, имеющих местное название – **сельва**, формирующихся на латеритных и красноземных почвах. Здесь образован богатейший по видовому составу и растительный покров (более 4000 видов только древесных пород). Обильны лианы, как древесные, так и травянистые. Разнообразны эпифиты, главным образом ярко цветущие орхидеи.

На низких поймах, залитых водой в течение длительного времени (затопляемые гилей) развиты обедненные растительные сообщества *изало*, в которых почти отсутствуют гигантские лианы и крупные орхидеи, для водоемов характерны кувшинки виктории регии, достигающие диаметра 2м и выдерживающие вес до 50кг. Здесь нет как таковых почв, а густой ил обволакивает стволы деревьев на несколько метров.

На высоких поймах, затопляемых лишь в самые большие паводки, развиваются более богатые по видовому составу гилей – *варзеа*. Здесь господствуют пальмы, древесные породы – фикус, гевея бразильская, достигающая высоты 30м. Некоторые из них сбрасывают листву на определенный период времени. В пределах этой зоны под одиночными деревьями-гигантами, достигающими высоты 40-50м, развивается 3 яруса древесной растительности. Для первого (20-30м) характерны гевея, эритрина, фикус. Второй ярус расположен на высоте 10-20м и представлен различными видами пальм и двудольными. Нижний ярус (5-10м) самый богатый по видовому составу. Здесь растут различные виды паслена, дерево какао, дынное дерево, слоновая пальма и др. Много лиан, обильны папоротники.

Наибольшим разнообразием и богатством отличаются растительность незатопляемых гилей – *тьерра фирма* (твердая земля).

Сельва



Виктория регия - гигантская кувшинка, произрастающая в Амазонии





Хинное дерево

Дерево кока



На влажных восточных склонах экваториальных и тропических Анд Колумбии, Эквадора и Боливии распространены ландшафты горной гилеи с четко выраженной высотной поясностью.

До высоты 1000 – 1500м (*тьерра кальенте* – жаркая земля) склоны гор заняты многоярусным влажным экваториальным лесом.

Еще выше до 2000м располагается пояс умеренная земля – *тьерра темплада*. Воздух здесь постоянно влажен, часты дожди, средние температуры снижаются до +18, +24°C. Здесь постепенно исчезают пальмы, становится больше папоротников. Это пояс хинного дерева и дерева кока. Деревья не образуют густых зарослей, но перевиты лианами.

Следующий пояс – *тьерра фриа* – холодная земля – расположен до высоты 3500м. Здесь среднемесячные температуры снижаются до +12, +18°C, постоянны туманы, дожди холодные ветры. В этом поясе произрастают низкорослые вечнозеленые деревья и кустарники. Видовой состав беднеет, реже встречаются древовидные папоротники.

Четвертый пояс – *тьерра элада* – морозная земля, занимает высоты выше 3500м, среднемесячные температуры здесь опускаются до +6°C, характерны также сильные ветры и туманы.

В северной части Анд до высоты 3000-3800м поднимается *нефелогилея* – туманные или облачные леса. Растительность здесь представлена невысокими изогнутыми деревьями со срезанными на одном уровне кронами. Верхняя опушка нефелогилеи образована кустарниками вересков, карликового бамбука и ежевики.

На высоте около 4000м в экваториальных Андах появляется формация *парамос* – экваториальные луга из злаков и низкорослых кустарников. Растительность парамос развивается в условиях резких изменений погоды в течение суток. Формации парамос существенно отличается от высокогорных луговых формаций Евразии.

Зона переменного-влажных, в том числе муссонных, субэкваториальных лесов северного и южного полушарий занимает северные склоны Бразильского и Гвианского нагорий. Засушливый период на этих территориях длится до трех месяцев, что создает условия для произрастания здесь листопадных деревьев. В сухое время года большинство деревьев сбрасывает листву, только кактусы и агавы остаются зелеными. Из вечнозеленых также представлено хинное дерево, мимозы, колючие опунции. На заболоченных участках встречается также бамбук. Из ценных пород выделяются красное и бальзовое деревья. Бальзовое дерево отличается прочной, легкой древесиной (в сухом состоянии легче пробки). Используется для изготовления плотов, в самолетостроении как звуко- и теплоизоляционный материал. Из бальзового дерева был построен плот «Кон-Тики» Т. Хейердала.



Агава

Опунция колючая



Плот Кон-Тики построен из бальзового дерева



Зона **саванн и редколесий** располагается к югу и северу от зоны субэкваториальных лесов. В ее пределах выделяются подзоны влажных саванн, сухих и опустыненных саванн.

Типичные высокотравные саванны распространены в юго-западной, наиболее влажной части равнин Ориноко. Растительный покров равнин Ориноко представлен чередованием злаков (бородач, паспалум, паникум и др.) и древесной растительностью из маврикиевой пальмы и пальмы Карнауба. Такой тип саванны получил название пальмовой или **льянос**. Мощные разливы рек во время периода дождей затопляют огромные пространства, и они превращаются в труднопроходимые болота.



Маврикиевая пальма



Пальма Карнауба



Бородач



Паспалум



Бутылочные деревья в кампосе



Каатинга

На плоских столовых междуречьях более сухого северо-востока долины Ориноко, а также на значительных пространствах Бразильского нагорья сформировались сухие кустарниковые саванны, получившие название *кампос*. Здесь широко распространены злаки – просо, бородач, паспалум и др., много также травянистой растительности – сложноцветные, бобовые, колокольчиковые, бромелиевые, амарантовые, вербеновые. Встречаются полукустарники и кустарники, в высоту не превышающие 1м. Деревья чаще всего растут на значительном расстоянии друг от друга (100-150м), крайне редко формируя рощи. Высота деревьев не превышает 3м. Листья деревьев жесткие, опушенные или покрыты восковым

налетом. Многие виды вырабатывают эфирные масла, особенно представители вербеновых, миртовых и губоцветных. Саванны с низкорослыми деревьями называют *кампос серрадос*, а покрытые травянистой растительностью участки – *кампос лимпос* (по сути тропической степи или прерии).

На северо-востоке Бразильского нагорья появляется подзона опустыненных саванн – *каатинга*. Травянистый покров здесь редкий, преобладают колючие заросли мелких кустарников. Здесь встречается каванилезия – древесное растение-суккулент, имеющее редькообразную и бутылочную форму ствола. Много жгучих форм.



Тропический лес



Ландшафты Гран-Чако

Зона **тропических лесов** располагается на южных склонах бразильского нагорья, в верховьях Параны и на равнине Гран-Чако. По мере продвижения вглубь материка увеличивается аридность климата, и как следствие изменяется флористический состав лесов и его особенности. Так постоянно влажные тропические леса сменяются сезонно-влажными, редколесьями и кустарниками. В центре материка на Гран-Чако формируется пестрый спектр ландшафтов, среди которых – монте – особый тип кустарниковой растительности с полусомкнутым покровом из акаций, паркинсоний, кртонов с примесью кактусов. Хорошо развито сухое редколесье, типичными представителями которого являются альгарробо и чаньяра. Для равнин Гран-Чако характерны заросли кебраччо - деревьев с очень твердой древесиной, тонущей в воде, кора которых обладает сильными дубильными свойствами.



Цветущая акация



Цветущая паркинсония



Брахиотум

Средняя часть Анд, располагающаяся в тропическом поясе, характеризуется большим разнообразием растительного покрова. На высоких тропических плоскогорьях Перу развивается формация *халка*, близкая к парамос. Здесь немало суше и сказывается неравномерность увлажнения в течение года. Господствуют злаки, некоторые представители которых достигают высоты 50 см (вейник жесткий). Характерны заросли брахиотума, зверобоя, пуйи.



Пуйя Раймонди



Пуйя прелестная



Пуйя покрываловидная



Ландшафты пустыни Атакама

На тихоокеанском побережье и в межгорных котловинах тропического пояса расположена зона **тропических полупустынь и пустынь**. Здесь располагаются типичные береговые пустыни Сечура и Атакама, где единственным источником влаги здесь являются туманы, в результате выпадения которых образуется формация *лома*, для которой характерны луковичные, клубненозные и эфемероиды.

На высокогорных плато (выше 4000м) распространены особые виды растительности – *пуна*, с преобладанием злаков, образующих на поверхности плотные подушки. Встречаются также деревья, иногда достигающие высоты 4-10м (поурреция). Известны три типа пуны: типичная, сухая (тола) и соленая.

Цветение пустыни после дождей, приходящих с Эль-Ниньо



В субтропическом поясе на юго-востоке Бразильского нагорья распространена зона *субтропических вечнозеленых лесов*. Здесь широко представлены араукариевые леса паркового типа – пинерайа. Лишь кое-где под покровом араукарии, напоминающей европейские виды сосны, встречаются низкорослые кустарники йербамате, известного под названием «парагвайский чай». В глубине материка древостой редееет и переходит в саванну.



Араукария

По нижнему течению Параны и южнее расположена **пампа или пампасы**. Это безлесные равнины, напоминающие прерии Северной Америки. На большей части пампы осадки не успевают впитаться в грунт и стекают в понижения, занятые болотами. В пампе преобладают злаки и высокое разнотравье. Встречаются характерные для степей виды ковыля, мятлика, ириса, пампасной травы, вербены, пасленовых.

Пампасы





Пантанал

Пантанал, заболоченная низменность, располагающаяся в пределах тропического и субтропического поясов, сухая зимой и затопляемая летом дождевыми водами и разливами реки Парагвай. Абсолютные высоты – -100м.

Ландшафты Пантанала



В субтропическом поясе на западе материка, между 32-38 ° ю.ш. располагается **зона сухих жестколистных средиземноморских лесов и кустарников**. Наиболее широко она представлена на Береговой Кордильере. Среди травянистой растительности здесь распространены луковичные: ирисы, лили, амариллисы. Ближе к побережью сохранилась древесная растительность.

Южнее 38° ю.ш. на западе субтропического пояса располагается **зона гемигилей (постоянно влажных вечнозеленых лесов)**. Этот вид растительности распространяется также и в умеренном поясе, вплоть до 46° ю.ш. Состоят гемигилеи из вечнозеленых южных буков, чилийских араукарий, «чилийских кипарисов», вечнозеленых магнолий, фикусов, папоротников, фицрой. Встречается дерево канело и низкорослое земляничное дерево.



Земляничное дерево – классический представитель средиземноморской растительности



Гемигилея. Заросли южного бука.



Ландшафты Патагонии



В умеренном поясе Южной Америки в Патагонии, находящейся в ветровой тени Анд, распространены формации **полупустынь**. Растительность здесь разреженная, низкорослая, с преобладанием ксерофитов, преимущественно кустарники и полукустарники, имеющие часто подушкообразную форму (кустарники люнелии). Встречаются также карликовые формы кустарников, имеющие высоту в несколько сантиметров.

На сероземах Патагонии формируется несомкнутый растительный покров из плотнодерновинных злаков — мятлика, овсяницы, ковыля, кустарника мулину, образующим колючие подушки.



Ландшафты Огненной Земли

Южная оконечность Анд (нижний ярус высотной поясности) в умеренном поясе занята формациями низкорослых лесов и злаково-кустарниковой растительностью.

На огненной Земле до высоты 300-500м произрастают субантарктические леса из вечнозеленого и листопадного бука, сменяющиеся на более значительных высотах высокогорными лугами.

Характерной особенностью современного развития растительного покрова Южной Америки является многоплановое его использование в различных отраслях человеческой деятельности. Связано это с наличием разнообразнейших уникальных свойств растительности, главным образом древесной. Так, многочисленные виды растений нашли широчайшее применение в строительстве, химической, лесной и деревообрабатывающей промышленности, медицине и фармацевтике и многих других отраслях промышленного и сельскохозяйственного производства.

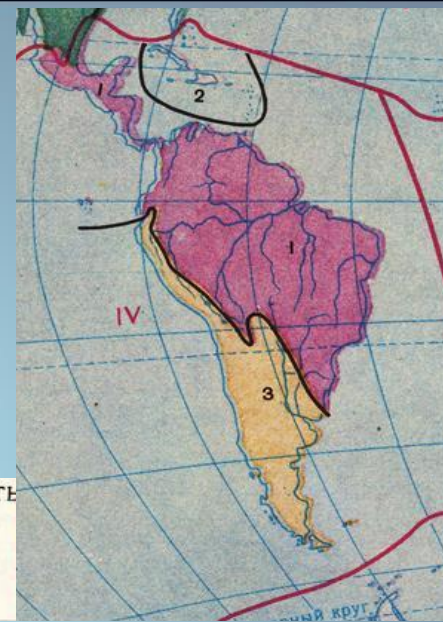
Необходимо также вспомнить, что Южная Америка – родина картофеля, маниока, арахиса, ананаса, томата, какао, тыквы. В свою очередь, на материке прекрасно себя зарекомендовали и интродуцированные виды растительности, прежде всего кофе.

Масштабное и многообразное использование коренных растительных формаций Южной Америки привело к развитию ряда экологических проблем, прежде всего сокращение площади лесов, снижение биологического разнообразия и ряда других.

Фауна Южной Америки не достигла таких высоких ступеней развития как в Евразии и Африке и отличается высоким эндемизмом. Здесь выделяется Неотропическая область с подобластями Патагон-Андийской и Гвиано-Бразильской.

Среди млекопитающих самые крупные представители наземной фауны материка - дикие виды семейства верблюдовых – гуанако, викунья.

На территории материка сохранились сумчатые, а также неполнозубые – броненосцы, ленивцы, муравьеды.



Гуанако



Викунья



Сумчатая крыса или опоссум



Броненосец



Ленивец

Альпака



Большой муравьед

В тропических лесах Южной Америки обитают широконосые обезьяны, подразделяемые на игрунковообразных и цебид. Игрунковые обезьяны небольшого размера (самые маленькие до 15 см). Для многих цебид характерен цепкий хвост, выполняющий роль пятой конечности.



Мармозетки



Капуцин



Паукообразные обезьяны



Беличья обезьяна



Ревуны

Хищников на материке мало, основные виды – ягуар, пума, оцелот, гуара, или гривистый волк. К лесным животным, охотящимся на деревьях относятся носухи и кинкажу.



Ягуар

Пума



Гривистый волк (гуара)



Носуха



Оцелот



Кинкажу

Копытные очень немногочисленны. Среди них тапир, свинья-пекари и низкорослые южноамериканские спицерогие олени.



Тапиры



Спицерогий олень (мазама)



Пекари

Из рукокрылых, которыми кишат амазонские леса встречаются летучие мыши вампиры.

Очень своеобразны грызуны – от самого большого в мире – капибары (водосвинки) – до шиншиллы, вискачи, морской свинки, агути и цепкохвостого дикобраза коэнду.



Летучая мышь вампир



Капибара

Шиншилла



Агути

Равнинная вискача



Цепкохвостый дикобраз коэнду

Горная вискача





Кондор



Страус нанду

Орнитофауна отличается значительным биологическим разнообразием и высоким эндемизмом (730 родов из 920). Всего на материке встречаются 1500 видов птиц, среди которых самая крупная птица – кондор с размахом крыльев до 3,5 - 4м, страус нанду, туканы, гоацины, гарпии, попугаи – ара, зеленые амазоны и другие, а также колибри, среди которых 300 видов эндемичны.



Гарпия

Тукан

Гоацин

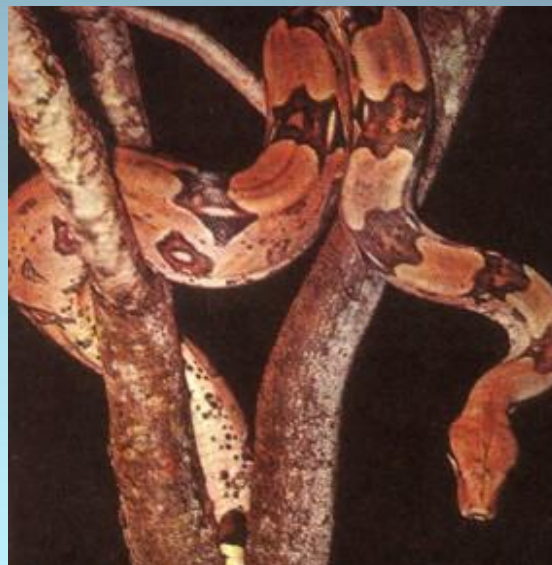
Попугай ара

Колибри





Анаконда



Удав боа



Ламантин



Пиранья

Очень разнообразны (анаконда, длиной до 11м, удав боа-констриктор), игуаны, черепахи, крокодилы.

Из земно-водных встречается много видов лягушек, часть которых ведут древесный образ жизни.

Многочисленны эндемичные животные пресных водоемов: ламантин, дельфин иния, электрический угорь, пиранья.

Одна из особенностей тропических лесов Южной Америки – обилие насекомых, большая часть которых эндемична. Там изобилуют дневные и ночные бабочки, жуки, муравьи. Многие из них ярко и красиво окрашены. Некоторые жуки настолько ярко светятся ночью, что около них можно читать. Бабочки достигают огромного размера. Так, самая крупная из них – агриппа – достигает в размахе крыльев почти 30см.

Здесь гнездятся многие виды муравьев – муравьи-садовники, странствующие муравьи эцитоны, муравьи-листорезы, приносящие большой вред посевам, муравьи-цекропии, избавляющие деревья от паразитов.

Широко распространены термиты, саранча. Встречается паук-птицеед.



Муравьи-листорезы



Термитник



Паук-птицеед



Странствующие муравьи эцитоны



Совка агриппа – самая крупная бабочка в мире



Один из видов бабочек Амазонии

Первые национальные парки были созданы еще в начале XX века (Науэль-Уапи и Игуасу в Аргентине). В настоящее время под национальными парками и биосферными заповедниками занято около 9 млн. га территории.

Среди национальных парков Южной Америки наиболее известны Галапагосские острова (Эквадор), Игуасу (Бразилия, Аргентина), Сахама (Боливия), острова Хуан-Фернандес (Чили), Ранчо-Гранде (Венесуэла).



Морская игуана

Ластоногие – обитатели побережий архипелага Галапагос



Галапагосские острова – самый северный район распространения пингвинов



Слоновая черепаха – самая крупная в мире (до 160кг)

Физико-географическое районирование:

1. Льянос Ориноко (3 области)
2. Гвианское нагорье (5 областей)
3. Амазония (2 области)
4. Бразильское плоскогорье (7 областей)
5. Внутренние равнины (6 областей)
6. Прекордильеры (2 области)
7. Патагония (4 области)
8. Северные Анды (2 области)
9. Центральные Анды (3 области)
10. Субтропические Анды (3 области)
11. Патагонские Анды (2 области)