



Рис. 93. Природные зоны Земли

тура и больше осадков. Это приводит к образованию высотных поясов, которые сменяют друг друга от подножий гор к их вершинам. Смена высотных поясов от подножий к вершинам гор происходит так же, как смена природных зон на равнинах по направлению от экватора к полюсам.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие царства живых организмов существуют на Земле? Приведите примеры организмов, относящихся к этим царствам.
2. Назовите область максимального распространения организмов на Земле.
3. Что такое широтная зональность? Какова главная причина ее возникновения?
- 4*. По карте природных зон на рисунке 93 перечислите природные зоны Африки (с севера на юг). Почему природные зоны на севере и на юге этого материка одинаковые?
5. Что такое высотная поясность? Какова главная причина ее возникновения?

§ 47 Природные зоны Земли

1. **Влажные экваториальные леса.** В приэкваториальной области Земли средняя суточная температура воздуха составляет 25°C , годовое количество осадков превышает 2000 мм, и выпадают они равномерно в течение всего года. Такие климатические условия привели к образованию влажных экваториальных лесов, которые распространены в бассейне реки Амазонки в Южной Америке, в Африке на побережье Гвинейского залива и в бассейне реки Конго, а также в Азии на островах Малайского архипелага (рис. 94).

Деревья там не сбрасывают всю листву одновременно, как это бывает осенью в лесах умеренного пояса, а меняют ее постепенно. Поэтому лес всегда зеленый, некоторые растения цветут, а на других уже зреют плоды. Экваториальный лес очень густой, деревьям приходится бороться за место под солнцем, поэтому гиганты верхнего яруса достигают высоты 50–60 м. Раскидистые кроны деревьев второго яруса смыкаются, образуя сплошной



Рис. 94. Экваториальный лес в бассейне Амазонки (вид с самолета)

слой листвы. Стволы деревьев обвиты лианами. Под пологом леса влажно, душно и сумрачно, жизнь скудна. На почве располагается масса гниющей растительности и грибов.

Большинство животных влажных экваториальных лесов обитают в кронах деревьев. Здесь живут обезьяны, летучие мыши, змеи, ящерицы, много птиц. Есть и крупные хищники (например, леопарды). Огромное значение в жизни влажного экваториального леса имеют насекомые. Термиты непрерывно разрушают остатки древесных стволов и старые опавшие листья, подготавливая их к последующей переработке, которую осуществляют грибы и бактерии. Пчелы, живущие в дуплах и открыто на ветвях деревьев, являются главными опылителями большинства лесных растений.

2. **Саванны.** К зоне экваториальных лесов примыкает зона саванны — равнин, покрытых травами, среди которых возвышаются редкие деревья и разбросаны группы кустарников. Среди животных саванн количественно преобладают растительноядные: антилопы, грызуны, в Австралии — кенгуру. Кроме этих млекопитающих, траву в большом количестве поедают насекомые, например саранча. В саваннах много крупных хищников: в Африке это лев, гепард, которые сдерживают размножение копытных.
3. **Пустыни тропического и умеренного поясов.** В тропическом и умеренном поясах в условиях недостатка влаги формируется зона пустынь (рис. 95). Растения засушливых местообитаний при-



Рис. 95. Песчаная пустыня

способлены к жизни в условиях дефицита влаги. Большинство из них имеют мощную, уходящую глубоко вниз корневую систему, мелкие листья, а иногда колючки вместо листьев, испаряющие мало влаги. Животный мир пустынь богаче и разнообразнее, чем растительный, он играет важную роль в биологическом круговороте веществ. Цветущие в начале лета травы и кустарники опыляются многочисленными насекомыми. Зеленые части растений поедают грызуны (песчанки), немногочисленные антилопы и насекомые (саранчовые). Гораздо больше животных питается подземными частями растений — корнями и видоизмененными побегами: корнями, луковицами. Это тушканчики, личинки жуков и гусеницы бабочек, сверчки и другие насекомые. Насекомые в пустынях служат добычей ящериц, пауков, скорпионов, муравьев, насекомыхых птиц. На грызунов и ящериц нападают хищные птицы, мыкопитающие, крупные ящерицы (вараны) и змеи.

Величайшая на Земле пустыня — Сахара — расположена в Африке. Осадков в Сахаре выпадает менее 50 мм в год, причем местами дождь идет раз в несколько лет.

4. **Степи.** Основная полоса степей находится в Северном полушарии — в Евразии и в Северной Америке. В Южном полушарии степей есть только в Южной Америке. Степи представляют собой пространства, покрытые травянистой растительностью. Климат и почвы степей благоприятны для земледелия, поэтому в настоящее время эта природная зона практически вся распахана. Раньше травянистых пространствах степей паслись стада диких копытных (лошадей, бизонов, антилоп), а теперь в животном мире этой зоны преобладают грызуны — суслики, сурки, мыши-полевки, питающиеся зерном.
5. **Лесная зона умеренного пояса.** В той части умеренного пояса, где выпадает достаточное количество осадков (не менее 450–500 мм в год), а зимы не слишком суровые, расположены зоны *роколиственных* и *хвойно-широколиственных* (смешанных) лесов. Они занимают окраинные части континентов, где слышается влияние океана. Это преимущественно запад и восток Евразии, восточная часть Северной Америки. На западе Евразии преобладают дубово-грабовые и буковые леса. По мере нарастания континентальности климата они сменяются дубовыми лесами. Хвойные леса, или *тайга*, растут в зоне значительно более холодного и континентального климата с суровыми зимами.
6. **Природные зоны полярного пояса.** В Северном полушарии по северной окраине Евразии и Северной Америки раскинуто



Рис. 96. Ледяная пустыня

необъятная тундра. Из-за недостатка тепла деревьев здесь нет. Суровые природные условия переносят самые неприхотливые растения — мхи, кустарнички — черника, брусника и др., карликовые ивы и березы.

На большей части островов Северного Ледовитого океана и в Антарктиде преобладают ледяные (арктические и антарктические) пустыни (рис. 96).

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Перечислите природные зоны тропического, умеренного и полярного поясов освещенности. 2*. Нарисуйте влажный экваториальный лес, саванну, пустыню, тундру. 3*. В чем сходство и различие между: а) влажным экваториальным лесом и смешанным лесом; б) степью и тундрой; в) пустыней тропического пояса и арктической пустыней? 4. В какой природной зоне расположен ваш населенный пункт?

5.48 Организмы в Мировом океане

1. Как изменяется температура воды океана с глубиной?
2. Что такое шельф? 3. Какие организмы — обитатели Мирового океана вам известны?

1. Условия жизни в водной среде. Условия существования организмов в океане весьма благоприятны. Самое большое морское жи-

вотное — синий кит — в 20—30 раз тяжелее слона. На суше он неизбежно бы погиб, будучи не в силах тащить свое тело. Другое дело в воде, где на всякое тело действует выталкивающая сила. Передвигаясь в океане, кит, при его громадном весе, затрачивает в 10 раз меньше усилий, чем животные даже меньшего размера на суше.

Организмы, обитающие в океанах и морях, не испытывают таких резких колебаний температуры, как на суше, поскольку вода нагревается гораздо медленнее, чем воздух, и так же медленно отдает тепло в атмосферу. Сезонные различия температуры наблюдаются лишь в верхнем слое воды. На глубине более 1000 м температура морской воды в течение всего года изменяется достаточно мало.

Важнейшее условие жизни в океане — это растворенный в воде кислород, которым дышат морские организмы. Источником кислорода в основном являются зеленые водоросли, которые осуществляют фотосинтез, поэтому в поверхностных слоях воды кислорода больше, чем в глубинных. Океанические течения и волны перемешивают воду, и кислород распространяется до дна океана.



Рис. 97. Обитатели кораллового рифа