درس ۵

# پراکندگی زیست‌بوم‌های جهان



*زیست‌بوم‌ها دنیایی از تنوع و زیبایی هستند، همانند پرده‌هایی که زندگی را به رنگ‌ها و شکل‌های مختلف در اطراف ما نمایش می‌دهند. هر زیست‌بوم مشابه جهانی جدید است از حیات. از جنگل‌های استوایی تا بیابان‌های خشک همه سرشار هستند از زیبایی و تنوع طبیعی.*

## زیست‌بوم (بیوم)

- زیست‌بوم یک ناحیهٔ **وسیع** جغرافیایی است که در آن، انواع خاصی از **گیاهان** و **جانوران** زندگی می‌کنند و ناحیهٔ مشخصی را به وجود می‌آورند.
- سطح زمین به **هشت زیست‌بوم** تقسیم شده است.
- یک زیست‌بوم ممکن است بخش وسیعی از یک قاره را دربرگیرد و یا ویژگی‌های آن در چند قاره یافت شود.
- در نقشه‌های کلی و عمومی زیست‌بوم‌ها، جزئیات نواحی محلی نشان داده نمی‌شود و مرز بین نواحی دقیق نیست.

CamScanner

## بوم‌سازگان

هر زیست‌بوم از چند بوم‌سازگان (**اکوسیستم**) تشکیل شده است.

**انواع زیست‌بوم‌های جهان:**

۱) توندرا
۲) تایگا
۳) جنگل‌های پهن‌برگ معتدله
۴) بیشه‌زارها و مراتع مدیترانه‌ای
۵) جنگل‌های بارانی استوایی
۶) ساوان
۷) بیابان

CamScanner

## عوامل مؤثر بر زیست‌بوم‌ها

- برخی عوامل اثرگذار بر وجود هر زیست‌بوم در یک ناحیه عبارت‌اند از: **آب‌وهوا، شکل ناهمواری‌ها، میزان ارتفاع زمین، جنس خاک.**

**نکته:** مهم‌ترین عامل در به وجود آمدن زیست‌بوم‌ها **آب‌وهوا** است.

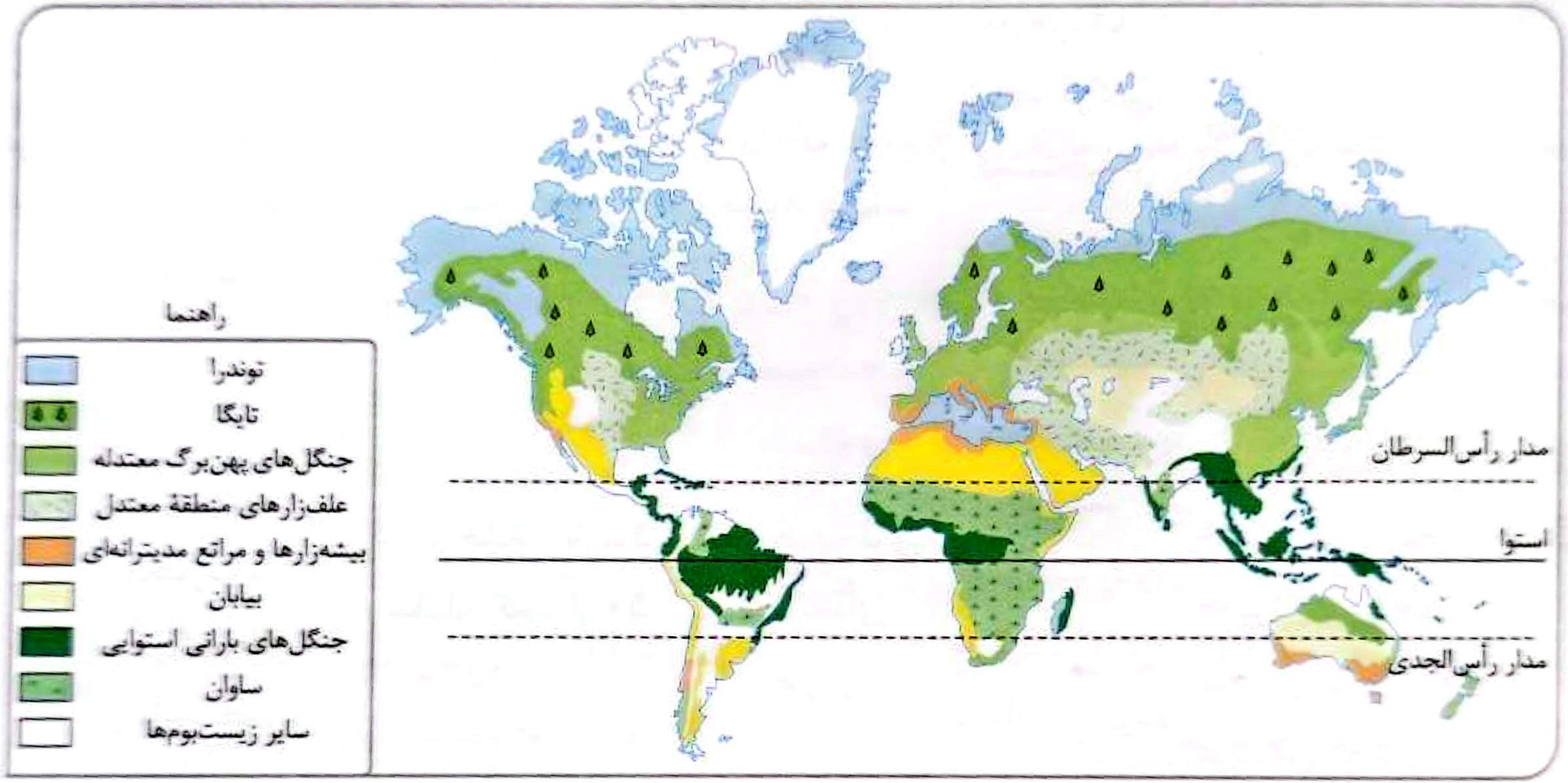
- از میان عناصر آب‌وهوایی، دو عنصر **دما** و **بارش** بر نوع و میزان پوشش گیاهی اثر می‌گذارند.
- با تغییر دما و بارش از یک ناحیه به ناحیهٔ دیگر، پوشش گیاهی تغییر می‌کند.
- **اثر دما:** دما عامل مهمی در رویش گیاهان است. اگر دمای هوا بسیار پایین باشد، گیاهان نمی‌توانند برویند.
- **اثر بارش:** بارش اثر مهمی در میزان پوشش گیاهی یک منطقه دارد.

**عوامل مؤثر در رشد پوشش گیاهی**

۱) دما
۲) بارش
۳) طول مدت فصل خشک
۴) عمل تبخیر

CamScanner

# پراکندگی زیست‌بوم‌های جهان



| نام زیست‌بوم | منطقهٔ جغرافیایی | ویژگی‌های آب‌وهوایی | پوشش گیاهی | نمونهٔ جانوران | ویژگی |
|---|---|---|---|---|---|
| توندرا | نزدیک قطب شمال و حاشیهٔ اقیانوس منجمد شمالی | **زمستان:** طولانی، سرمای بسیار شدید، رسیدن دمای هوا به ۳۴- درجهٔ سانتی‌گراد **تابستان:** کوتاه، میانگین دما حداکثر ۱۲ درجهٔ سانتی‌گراد | خزه و گلسنگ | خرس قطبی (بزرگ‌جثه‌ترین جانور توندرا) روباه قطبی | ۱- زمین‌ها پوشیده از برف و یخ<br>۲- تشکیل باتلاق‌های کم‌عمق در زیر خاک در تابستان با ذوب‌شدن یخ‌ها<br>۳- مهاجرت زمستانی بعضی از جانوران به مناطق گرم‌تر |
| تایگا | گسترش‌یافته در جنوب توندرا در قاره‌های آسیا، اروپا و آمریکای شمالی | دما در ۶ ماه سال کم‌تر از صفر درجه، بارندگی بین ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر | جنگل‌های مخروطی و درختان سوزنی‌برگ کاج و سرو | گرگ خاکستری، سمور دریایی، عقاب کاکل سفید | ۱- از گسترده‌ترین زیست‌بوم‌ها<br>۲- زمین همیشه مرطوب<br>۳- درختان همیشه سبز<br>۴- نداشتن درختان برگ‌ریزان<br>۵- تمام جنگل‌های کانادا از این نوع‌اند<br>۶- تأمین‌کنندهٔ بخش عمدهٔ چوب نرم برای تولید کاغذ<br>۷- مهاجرت زمستانی بعضی ازجانوران به مناطق گرم‌تر مجاور |
| جنگل‌های بارانی استوایی | گسترده‌شده در مجاورت خط استوا در آسیا، آفریقا و آمریکای شمالی | همیشه گرم، رطوبت حدود ۸۰ درصد، بارندگی سالانه ۲۵۰۰ میلی‌متر | شاه‌پسند (مانگرو) نارگیل، قهوهٔ سودانی، هوآ، بامبو، نخل روغنی | انواع حشره‌ها، پرندگان (توکا)، خزندگان، پستانداران (میمون بابون) | ۱- بیشترین تنوع زیستی جهان<br>۲- جنگل‌های چندطبقه<br>۳- رشد سریع درختان کوتاه و علف‌ها در زیر درختان بلند<br>۴- رسیدن ارتفاع درختان بلند به ۲۵ تا ۳۵ متر |

CamScanner

| نام زیست‌بوم | منطقهٔ جغرافیایی | ویژگی‌های آب‌وهوایی | پوشش گیاهی | نمونهٔ جانوران | ویژگی |
|---|---|---|---|---|---|
| ساوان | در مجاورت جنگل‌های استوایی، بیشترین وسعت در آفریقا | دارای دو فصل خشک و مرطوب، در تمام طول سال گرم | علفزار با درختان تک و منفرد. بائوباب | گورخر، فیل، زرافه، کرگدن، گوشت‌خواران درنده مانند شیر | علف‌خواران تنومند دارد. |
| بیابان | بخش عمده در مجاورت مدار رأس‌السرطان و رأس‌الجدی | گرم و خشک، بارندگی سالیانه کم‌تر از ۵۰ میلی‌متر | فقیرند، درختان یا بوته‌های خاردار | لاک‌پشت صحرایی، خارپشت گوش‌بلند، شتر، مارمولک خاردار استرالیایی، روباه صحرای بزرگ آفریقا | مقاومت گونه‌های گیاهی در مقابل خشکی هوا و تبخیر (با امکان ذخیرهٔ آب در خود) صحرای آفریقا، ربع‌الخالی در عربستان، لوت در ایران |

**انواع بیابان‌ها**

- بیابان‌های گرم و خشک: در مجاورت مدار رأس‌السرطان و رأس‌الجدی ← صحرا در آفریقا، ربع‌الخالی در عربستان، لوت در ایران
- بیابان سرد ← گبی که اطراف آن را کوه فرا گرفته است.

CamScanner

# پرسش‌های درس پنجم

## جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

۱ هر زیست‌بوم از چند ..... یا ..... تشکیل شده است. (هماهنگ ـ استان چهارمحال و بختیاری، مشابه هماهنگ ـ استان کهگیلویه و بویراحمد)

۲ دو عامل ..... و ..... بر نوع پوشش گیاهی اثر می‌گذارد.

۳ بیشتر وسعت ساوان در ..... است. (هماهنگ ـ استان خراسان شمالی)

۴ تنوع زیست‌بوم‌ها به آب‌وهوا و شکل ناهمواری‌ها و ..... و ..... بستگی دارد.

۵ به سرزمین‌های خشکی که میزان بارندگی سالیانهٔ آن‌ها کم‌تر از ۵۰ میلی‌متر باشد، ..... می‌گویند. (هماهنگ ـ استان آذربایجان غربی)

## درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید.

| | درست | نادرست |
|---|---|---|
| ۶ یک زیست‌بوم ممکن است بخش وسیعی از یک قاره را در بر گیرد. | ○ | ○ |
| ۷ در نقشه‌های کلی و عمومی زیست‌بوم‌ها، جزئیات محلی نشان داده می‌شوند. | ○ | ○ |
| ۸ علاوه بر دما و بارش، طول مدت فصل خشک و تبخیر بر رشد پوشش گیاهی مؤثرند. | ○ | ○ |

## به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.

۹ عامل مهم در رویش گیاهان چیست؟

۱۰ نمودار زیر را کامل کنید.

- عوامل تنوع زیست‌بوم‌ها
  - ۱- ارتفاع زمین
  - ۲- .....
  - ۳- جنس خاک
  - ۴- .....

CamScanner

۱۱ من کدام زیست‌بوم هستم؟ (هماهنگ ـ استان مرکزی)

«منطقهٔ علفزارها با درختانی تک و منفرد که دارای دو فصل خشک و مرطوب هستم و حیواناتی مانند فیل، زرافه و شیر این‌جا زندگی می‌کنند.»

۱۲ مشخص کنید هر یک از افراد زیر در کدام‌یک از انواع زیست‌بوم‌های جهان زندگی می‌کنند. نام آن زیست‌بوم را بنویسید. (مشابه هماهنگ ـ استان خراسان جنوبی)

الف) علی: در محل زندگی من دو فصل خشک و بارانی وجود دارد. در این منطقه حیواناتی مانند بابون به چشم می‌خورد و قهوه از گونه‌های گیاهی این مکان است.

ب) مریم: در این‌جا جنگل‌های همیشه‌سبز زیادی با درختان سرو و کاج وجود دارد که از چوب آن برای تهیهٔ کاغذ استفاده می‌شود. در کشور من ۶ ماه از سال میانگین دما کم‌تر از صفر درجه است.

۱۳ مشخص کنید هر یک از عبارات زیر مربوط به کدام زیست‌بوم است. (مشابه هماهنگ ـ استان بوشهر، سیستان و بلوچستان، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان رضوی، اردبیل و زنجان)

الف) تأمین‌کنندهٔ بخش عمده‌ای از چوب نرم برای تولید کاغذ است.

ب) میانگین دما حداکثر ۱۲ درجهٔ سانتی‌گراد است.

پ) دارای باتلاق‌های کم‌عمق در زیر خاک است.

ت) در جنوب زیست‌بوم توندرا قرار دارد.

ث) بیشترین وسعت را در قارهٔ آفریقا دارد.

ج) معروف است به داشتن جنگل‌های مخروطیان و سوزنی‌برگ‌ها

چ) بیشترین تنوع زیستی را دارد.

ح) از گسترده‌ترین زیست‌بوم‌ها است.

خ) بزرگ‌جثه‌ترین جانور آن خرس قطبی است.

د) دارای دو فصل خشک و مرطوب است.

ذ) آب‌وهوای آن در تمام طول سال گرم است.

ر) از نظر پوشش گیاهی فقیر است و فقط درختان با بوته‌های خاردار دارد.

۱۴ مشخص کنید هر یک از گیاهان یا حیوانات زیر مربوط به کدام زیست‌بوم هستند. (مشابه هماهنگ ـ استان کرمانشاه، کردستان، سمنان، اردبیل، آذربایجان شرقی و زنجان)

الف) خزه و گلسنگ:

ب) جنگل مخروطیان:

پ) درختان بائوباب:

ت) علف‌خواران تنومند، چون گورخر، فیل، زرافه، کرگدن:

ث) بامبو:

ج) هوآ:

چ) سمور دریایی:

ح) عقاب کاکل‌سفید:

خ) توکا:

## به پرسش‌های زیر پاسخ کامل دهید.

۱۵ زیست‌بوم را تعریف کنید. (هماهنگ ـ استان آذربایجان غربی، کرمان و یزد)

۱۶ وجود هر زیست‌بوم در یک ناحیه به چه عواملی بستگی دارد؟ (هماهنگ ـ استان خراسان شمالی، فارس، قزوین، سمنان و مازندران)

۱۷ خصوصیات جنگل‌های بارانی استوایی را بنویسید.

۱۸ دو ویژگی زیست‌بوم ساوان را بنویسید. (مشابه هماهنگ ـ استان گیلان)

۱۹ خصوصیات زیست‌بوم توندرا را بنویسید.

۲۰ دو ویژگی زیست‌بوم تایگا را بنویسید.

۲۱ خصوصیات زیست‌بوم بیابان را بنویسید.

۲۲ هر یک از عبارت‌های ستون «الف» را به عبارت مناسب در ستون «ب» وصل کنید. (مشابه هماهنگ ـ استان گلستان، قم)

| الف | ب |
| --- | --- |
| توندرا | خزه و گلسنگ |
| ساوان | سرو و کاج |
| تایگا | شاه‌پسند |
| بیابان | بائوباب |
| جنگل‌های بارانی استوایی | درخت یا بوتهٔ خاردار |

۲۳ جدول مقابل را با توجه به سؤال‌های داده‌شده کامل کنید.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الف | | | ا | | | | ی |
| ب | ا | | | ه | | ا | |
| پ | | | | ر | | | |
| ت | | ا | | | | ن | |

الف) از انواع زیست‌بوم‌ها، جنگل‌های ..... است.

ب) مهم‌ترین عامل در زیست‌بوم‌ها عناصر ..... هستند.

پ) دو عنصر دما و ..... بر پوشش گیاهی مؤثرند.

ت) در مناطقی که دمای هوا بسیار ..... است، گیاهان نمی‌توانند بروید.

## گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.

۲۴ کدام بیابان جزء بیابان‌های سرد جهان است؟ (هماهنگ ـ استان خوزستان)

۱) لوت ۲) صحرای آفریقا ۳) گبی ۴) ربع‌الخالی

۲۵ کدام زیست‌بوم در ۶ ماه از سال میانگین دما کم‌تر از صفر درجه است؟

۱) توندرا ۲) تایگا ۳) ساوان ۴) جنگل‌های بارانی

۲۶ در کدام زیست‌بوم بارندگی کم‌تر از ۵۰ میلی‌متر است و سرزمینی همیشه خشک است؟ (هماهنگ ـ استان همدان)

۱) توندرا ۲) بیابان ۳) تایگا ۴) ساوان

۲۷ در میان عوامل تنوع زیست‌بوم‌ها ..... مهم‌ترین و بیشترین تأثیر را دارد. (هماهنگ ـ استان بوشهر، سیستان و بلوچستان و هرمزگان)

۱) شکل ناهمواری‌ها ۲) میزان ارتفاع زمین ۳) آب‌وهوا ۴) جنس خاک

۲۸ این ویژگی‌ها مربوط به کدام زیست‌بوم است؟ (نمونه دولتی ـ استان آذربایجان غربی و اردبیل)

«این زیست‌بوم بیشترین تنوع زیستی جهان را دارد و درختان شاه‌پسند (مانگرو)، نارگیل و قهوهٔ سودانی از جمله گیاهان این ناحیه‌اند.»

۱) توندرا ۲) تایگا ۳) ساوان ۴) جنگل‌های بارانی استوایی

۲۹ کدام گزینه دربارهٔ زیست‌بوم تایگا درست است؟ (نمونه دولتی ـ استان اصفهان)

۱) در قاره‌های آسیا، اروپا، آمریکا و آفریقا گسترش یافته است.

۲) درختان کاج و بائوباب از جمله گونه‌های این منطقه‌اند.

۳) بخش عمده‌ای از چوب نرم برای کاغذ را تأمین می‌کند.

۴) خاستگاه اولیهٔ بسیاری از درختان میوهٔ جهان بوده است.

۳۰ کدام مورد مربوط به پوشش گیاهی زیست‌بوم جنگل‌های بارانی استوایی نیست؟ (هماهنگ ـ استان اصفهان)

۱) مانگرو ۲) هوآ ۳) گلسنگ ۴) بامبو

۳۱ در کدام زیست‌بوم بخش عمده‌ای از چوب نرم برای کاغذ تأمین می‌شود؟ (نمونه دولتی ـ استان چهارمحال و بختیاری)

۱) ساوان ۲) توندرا ۳) تایگا ۴) جنگل‌های بارانی استوایی

۳۲ آریا با یک گروه اکوتوریست از چند زیست‌بوم دیدن کردند و در مسیر خود با درختانی مانند بامبو و هوآ و با حیواناتی مثل گورخر و فیل برخورد کردند و هم‌چنین از منطقه‌ای پوشیده از برف و یخ دارای خزه و گلسنگ عبور کردند. به نظر شما آریا به ترتیب از کدام زیست‌بوم‌ها دیدن کرده است؟ (نمونه دولتی ـ استان قزوین)

۱) توندرا ـ ساوان ـ بیابان ۲) تایگا ـ توندرا ـ ساوان

۳) جنگل‌های بارانی استوایی ـ ساوان ـ توندرا ۴) بیابان ـ جنگل‌های بارانی استوایی ـ ساوان

۳۳ به ترتیب «متنوع‌ترین تنوع زیستی و گسترده‌ترین» زیست‌بوم‌ها در کدام مناطق قرار گرفته‌اند؟ (نمونه دولتی ـ استان کردستان)

۱) توندرا ـ استوایی ۲) تایگا ـ توندرا ۳) بیابان ـ استوایی ۴) استوایی ـ تایگا

۳۴ میان کدام‌یک از گزینه‌های زیر ارتباط جغرافیایی وجود دارد؟ (هماهنگ ـ استان گلستان)

۱) توندرا (درختان بائوباب) ۲) تایگا (سرو و کاج)

۳) ساوان (خزه و گلسنگ) ۴) بیابان (درختان شاه‌پسند)

# پاسخ‌نامهٔ درس پنجم

۱. بوم‌سازگان ـ اکوسیستم

۲. دما ـ بارش

۳. قارهٔ آفریقا

۴. میزان ارتفاع زمین ـ جنس خاک

۵. بیابان

۶. درست

۷. نادرست

۸. درست

۹. دما و بارش

۱۰. ۲) شکل ناهمواری‌ها ۴) آب‌وهوا

۱۱. ساوان

CamScanner

۱۲. الف) جنگل‌های بارانی استوایی ب) تایگا

۱۳. الف) تایگا ب) توندرا پ) توندرا ت) تایگا ث) ساوان ج) تایگا چ) جنگل‌های بارانی استوایی ح) تایگا خ) توندرا د) ساوان ذ) ساوان ر) بیابان

۱۴. الف) توندرا ب) تایگا پ) ساوان ت) ساوان ث) جنگل‌های بارانی استوایی ج) جنگل‌های بارانی استوایی چ) تایگا ح) تایگا خ) جنگل‌های بارانی استوایی

۱۵. یک ناحیهٔ **وسیع** جغرافیایی که در آن، انواع خاصی از **گیاهان** و **جانوران** زندگی می‌کنند.

۱۶. ۱) آب‌وهوا ۲) شکل ناهمواری‌ها ۳) میزان ارتفاع زمین ۴) جنس خاک

۱۷. قرارگرفتن در مجاورت خط استوا ـ داشتن هوای بسیار گرم ـ رطوبت حدود ۸۰ درصد ـ بارندگی سالیانه ۲۵۰۰ میلی‌متر ـ درختان بلند به ارتفاع ۲۵ تا ۳۵ متر ـ بیشترین تنوع زیستی ـ درختان شاه‌پسند (مانگرو)، نارگیل، قهوهٔ سودانی، هوآ، بامبو

۱۸. قرارگرفتن در مجاورت جنگل‌های استوایی ـ علفزارها با درختان تک و منفرد ـ دو فصل خشک و مرطوب ـ در تمام طول سال گرم ـ بیشترین وسعت در قارهٔ آفریقا ـ تنوع جانوری غنی ـ کرگدن، گورخر، فیل، زرافه، شیر ـ درخت بائوباب

۱۹. قرار گرفتن در نزدیکی قطب شمال، زمستان طولانی با سرمای $-۳۴^{\circ}C$، تابستان کوتاه با میانگین دمای $+۱۲^{\circ}C$، زمین: پوشیده از یخ و برف؛ گیاهان: خزه و گل‌سنگ؛ جانوران: خرس قطبی، مهاجرت جانوران به نواحی گرم

۲۰. گسترده‌ترین زیست‌بوم، جنوب توندرا، دما ۶ ماه زیر صفر، بارندگی بین ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر، جنگل‌های مخروطیان و سوزنی برگ‌ها، درختان کاج و سرو، جنگل‌های کشور کانادا، چوب نرم برای تولید کاغذ، حرکت جانوران به قسمت گرم

۲۱. سرزمین‌های خشک، پوشش گیاهی فقیر، درختان یا بوته‌های خاردار، هوای خشک، میزان بارندگی سالیانه کم‌تر از ۵۰ میلی‌متر، قرارگرفتن بخش عمدهٔ بیابان‌های گرم و خشک در مجاورت مدار رأس‌السرطان و رأس‌الجدی

۲۲. **توندرا** ← خزه و گلسنگ　　**ساوان** ← بائوباب

**تایگا** ← سرو و کاج　　**بیابان** ← درخت یا بوتهٔ خاردار

**جنگل‌های بارانی استوایی** ← شاه‌پسند

۲۳. الف) استوایی ب) آب‌وهوایی پ) بارش ت) پایین

۲۴. گزینهٔ ۳　　۲۵. گزینهٔ ۲

۲۶. گزینهٔ ۲　　۲۷. گزینهٔ ۳

۲۸. گزینهٔ ۴　　۲۹. گزینهٔ ۳

۳۰. گزینهٔ ۳　　۳۱. گزینهٔ ۳

۳۲. گزینهٔ ۳　　۳۳. گزینهٔ ۴

۳۴. گزینهٔ ۲