

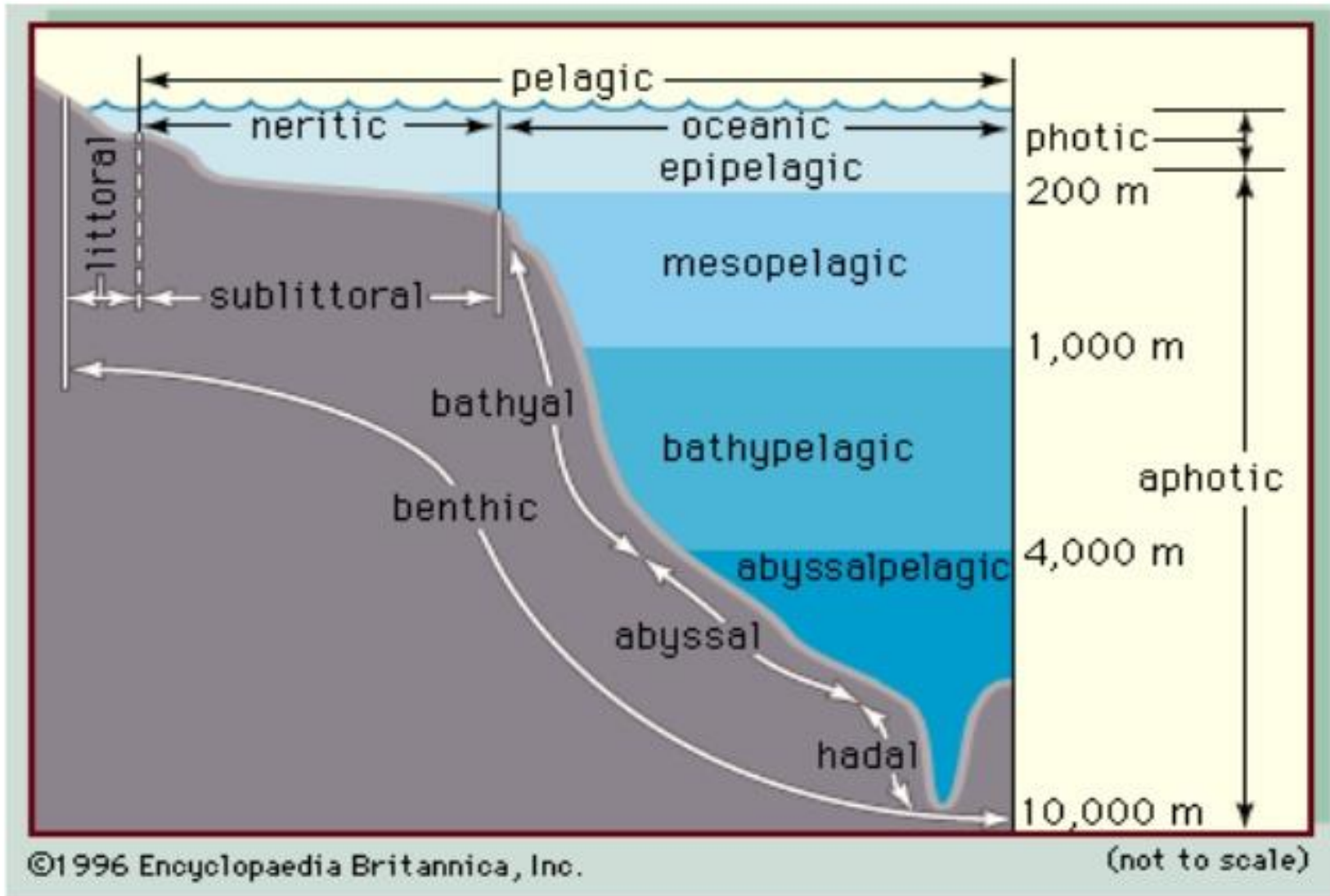


دانشگاه کردستان
دانشکده منابع طبیعی
گروه شیلات

اکولوژی دریاها (Marine Ecology)

جلسه سوم

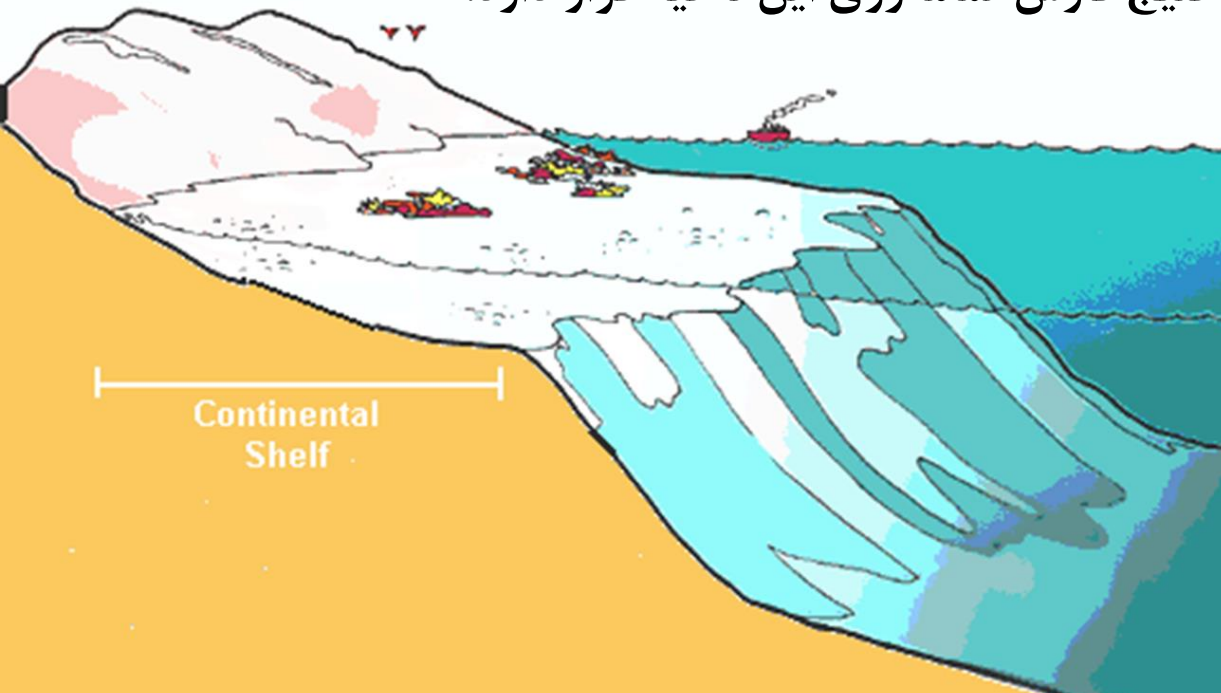
Structure



زمین شناسی دریاها و اقیانوس ها

۱- فلات قاره : Continental shelf

- فلات قاره بخشی از دریاست که از ساحل با شیبی ملایم شروع و تا عمقی حدود ۱۲۰-۳۵۰ متر پیش می رود و بطور متوسط این ناحیه عمقی حدود ۲۰۰ متر دارد.
- این ناحیه بصورت نوار کم عرض و مژرس دور تا دور قاره ها را می پوشاند و آب اقیانوس ها و دریاها روی آن قرار دارد و جزء بخش اقیانوسی محسوب نمیشود بلکه جزو قاره ها بحساب می آیند.
- مهمترین ناحیه اقتصادی محسوب می شود و بالاترین صید ماهی و بیشترین استخراج نفت از این بخش انجام می شود. خلیج فارس تماما روی این ناحیه قرار دارد.



- ✓ تنوع زیاد موجودات کفزی در آن دیده می شود و ۷۷٪ حیات دریایی متعلق به این ناحیه است.
- ✓ بطور کلی بیشترین اطلاعات مربوط به دریا از این مناطق است.

ناحیه فلات قاره حدود ۸ درصد سطح اقیانوسها را به خود اختصاص می دهد و بستر آن از شن و رس و لجن با منشأ قاره ای و محلی تشکیل شده است.
رسوباتی که بستر دریاها را تشکیل می دهند سه گروه هستند:

Biogenous – ۱

Lithogenic – ۲

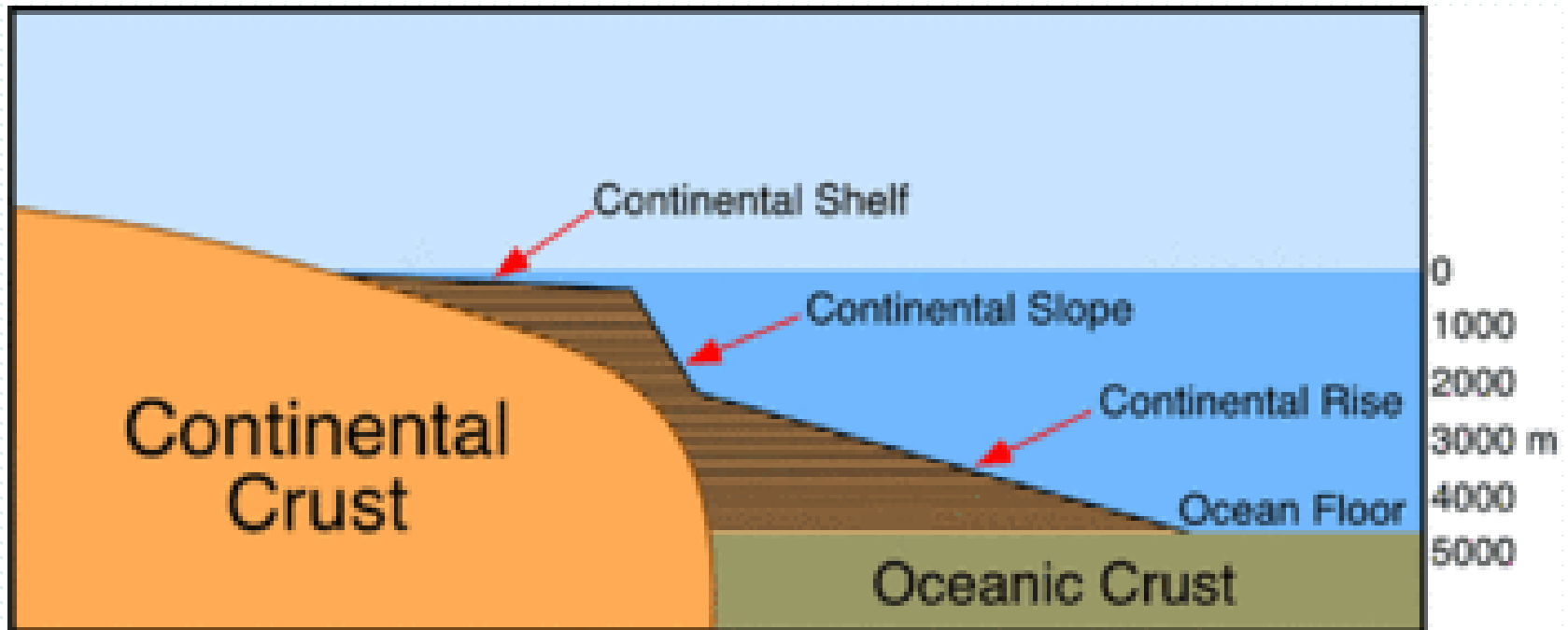
Hydrogenous – ۳



- ۱- **Biogenous**: منشا آهکی و سیلیسی دارند که به آنها **Ooze** می گویند. از لاشه تک یاخته ها گرفته تا استخوان، دندان و لاشه دیاتومه ها و بسیاری از آبزیانی که اسکلت سیلیسی دارند تشکیل شده است.
- ۲- **Litogenic**: منشاء صخره ای و غیرزیستی دارند.
- ۳- **Hydrogenous**: تحت تاثیر فرایندهای شیمیایی یا زیستی تشکیل می شوند. در بعضی اعماق کلوخه هایی (**Nudules**) می بینیم که در حد یک گردو هستند و از تجمع مواد آهن دار و منگنز دار تشکیل می شوند.
- در بستر اقیانوس ها معمولا بدلیل اکسید شدن ترکیبات آهن دار رسوبات به رنگ قرمز در می آیند.

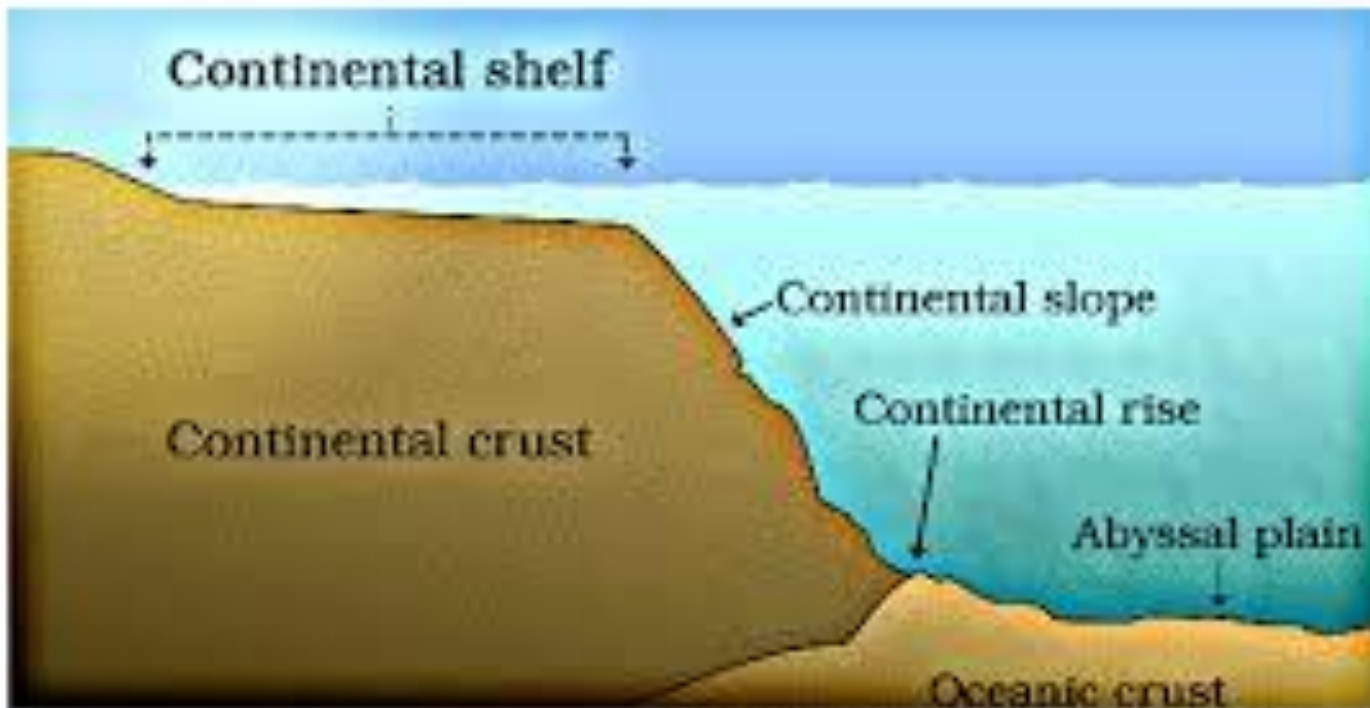
۲- شیب قاره ای Continental slope

پس از فلات قاره قرار دارد و با شیب تند به سمت بستر دریا کشیده شده. این بخش در قسمت اقیانوسی قرار دارد و معمولا تا عمق ۳۰۰۰-۴۰۰۰ متری پایین می آید. این بخش در واقع یک مرز واقعی بین توده آبهای ساحلی و آبهای اقیانوسی است.



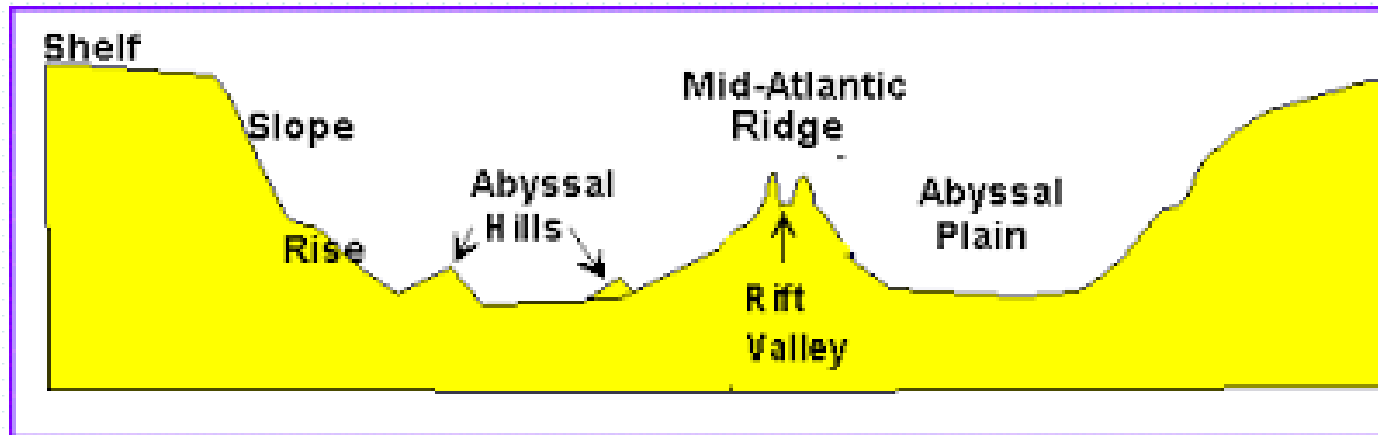
۳- برخاست قاره Continental rise

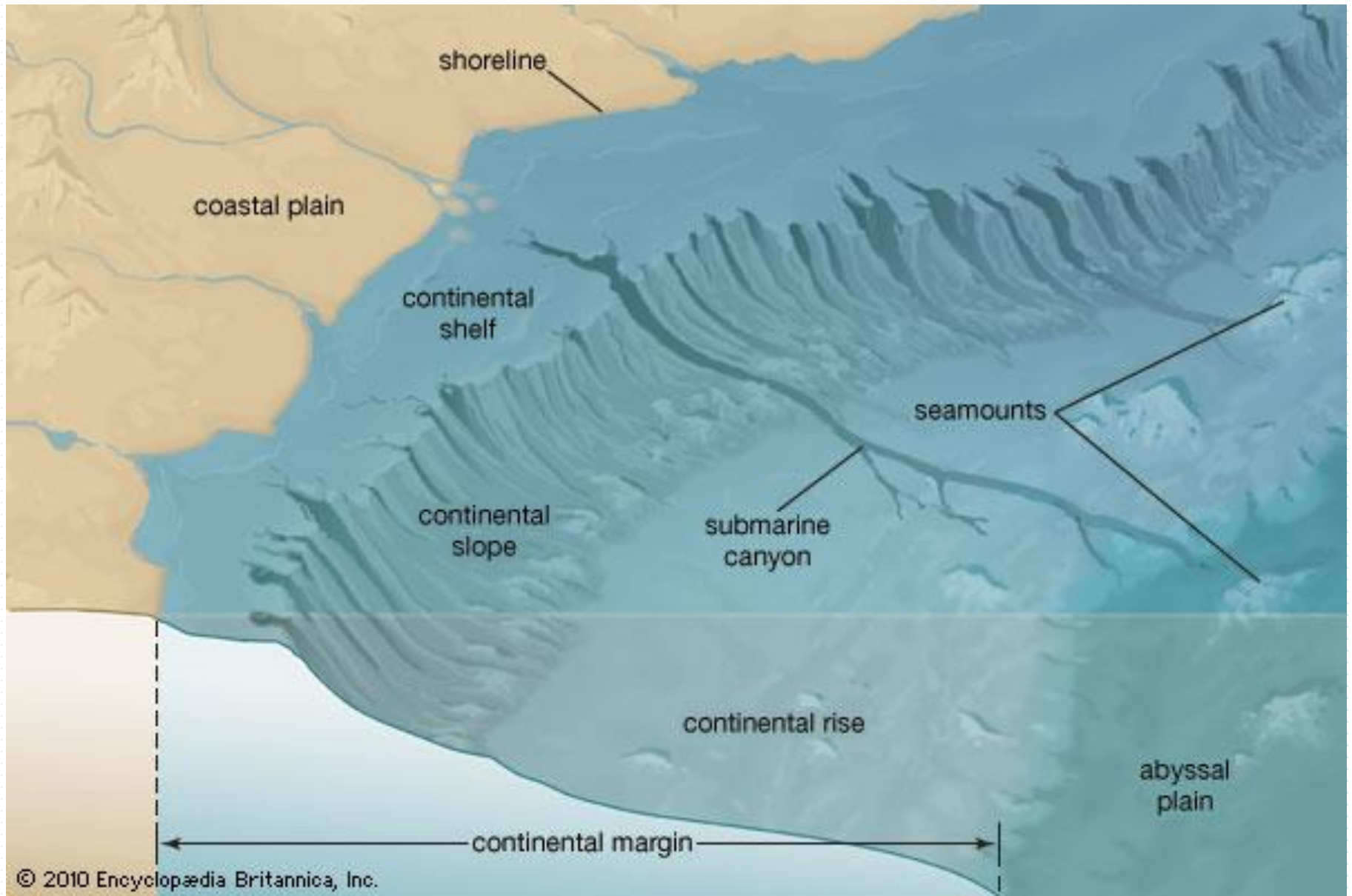
- منطقه بین شیب قاره و دشت مگاکی یا ژرفایی را خیز قاره گویند. یعنی دشت مگاکی با شیبی ملایمتر بر می خیزد و به شیب قاره متصل می شود.
- رسوبات زیادی از جنس لجن، سیلت و ماسه دارد که از بخش های قبلی تحت تأثیر جریانات دریایی به آن ریخته می شود و گفته می شود که تا عمق ۳-۴ هزار متری هم ادامه می یابد. این برخاست های قاره در اقیانوس هند و اطلس معمول تر از اقیانوس آرام می باشند. در واقع برخاست قاره آخرین ناحیه انتقالی بین قاره ها و حوزه اقیانوسی است.



۴- دشت ژرفایی یا مگای Abyssal plain (دشت اقیانوسی)

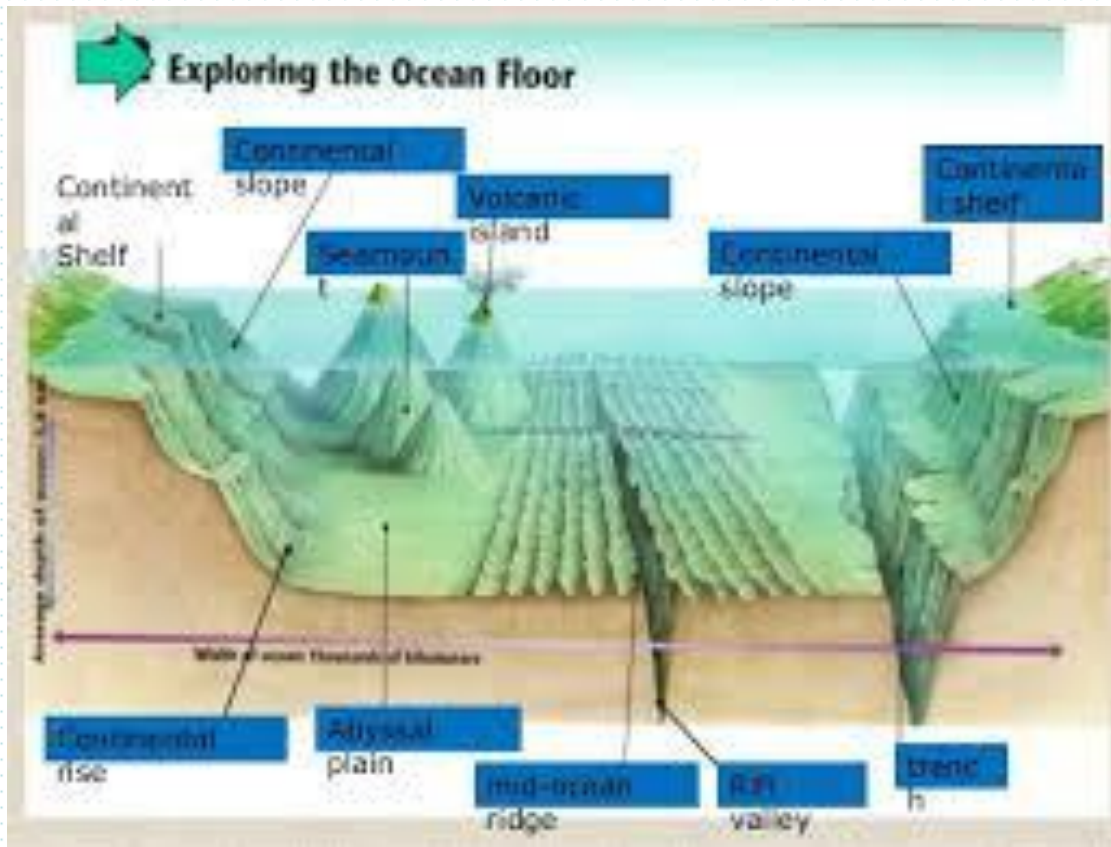
- این منطقه بستر دریا و اقیانوس هاست و قسمت اقیانوسی واقعی است.
- از شیب یکنواخت و ملایمی برخوردار بوده و قسمت اعظم سطح اقیانوسها (۴۲٪) را به خود اختصاص می دهد.
- این دشتهها تا عمق ۱۰۰۰۰ متری هم گزارش شده اند.
- رسوبات این ناحیه نرم است و ممکن است منشأ زیستی (آلی) یا معدنی داشته باشند.
- ساختارهای مختلفی مثل بلندیها، گوالها، پشته ها و سلسله جبال اقیانوسی از پدیده های این ناحیه هستند.
- بعلت عدم امکان نفوذ نور و انرژی خورشید و در دسترس نبودن مواد مغذی، این ناحیه از نظر تولید مواد بیولوژیک بسیار متغیر است.





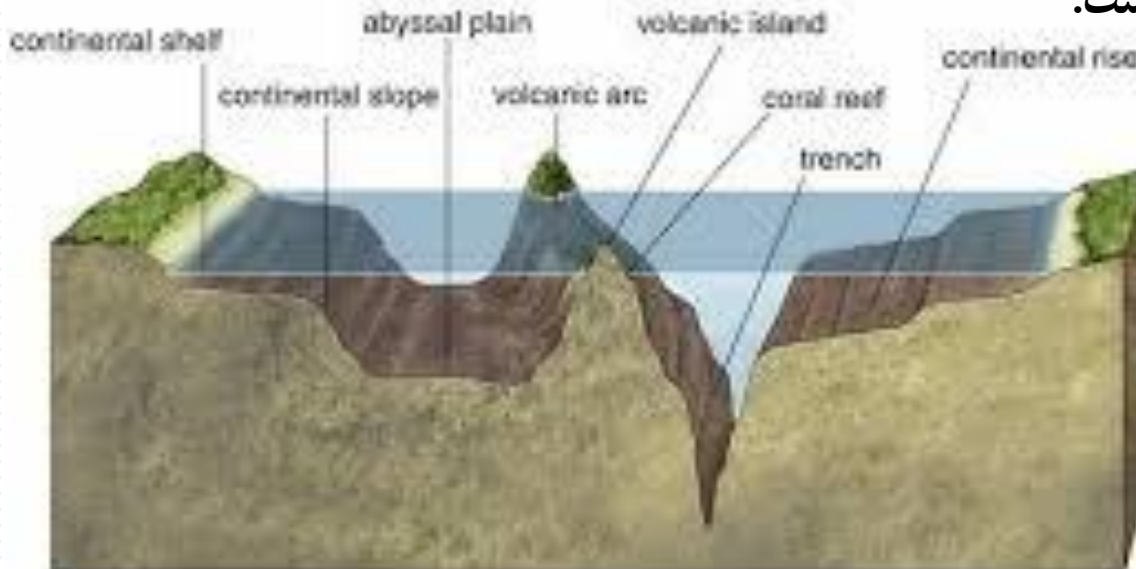
۵- سلسله جبال یا پشته های اقیانوسی

- این پشته ها و رشته کوه های زیر دریایی چیزی حدود ۳۶٪ از سطح حوزه اقیانوسی را در بستر اقیانوسها در بر می گیرد و روی دشت ژرفایی قرار دارند.
- علت ایجاد این پشته ها در اثر فعالیتهای آتشفشانی است و برخی از قله ها از آب بیرون آمده و تشکیل جزایر را داده است



۶- گودال های اقیانوسی Oceanic trenches

- بخش هایی از ناحیه دشت مگاکمی می باشند و از اعماق ۶۰۰۰ متری به پایین وجود دارند.
- این گودالها ۲٪ سطح بستر اقیانوس ها را اشغال می کنند.
- شرایط بسیار سختی بر آنها حاکم است و به منطقه ای که در این گودال ها محصور است Hadal می گویند و به آبی که در آن قرار دارد Hadal Zone یا منطقه بی جان می گویند.
- تعدادی از این گودال های عمیق در غرب اقیانوس آرام در جزایر فیلیپین است که عمیق ترین آن ها گودال ماریانا حدود ۱۱ کیلومتر است.



- دشت ژرفاوی یا مگاکي ۴۲٪، فلات قاره ۸٪، شیب قاره ۱۲٪ و پشته و کوه های اقیانوسی ۳۶٪ سطح بستر اقیانوس ها را به خود اختصاص داده اند.

- برخی دریاهاى بسته به عمق و وسعتی که دارند ممکن است برخی از این بخش ها را نداشته باشند.
- مثلا دریاچه خزر دارای فلات قاره، شیب قاره و کمی خیز قاره است. دریای عمان دارای فلات قاره و شیب قاره و خلیج فارس فقط دارای فلات قاره است.



- Warmer water holds less oxygen, but also leads to more stratification in the water column (less mixing of surface waters where many animals live with deep nutrient filled waters). This is bad news for the marine animals we rely on for food and to keep our marine ecosystems healthy!

