

# ДВОЯКОДЫШАЩИЕ РЫБЫ

---

Выполнила ученица 7 класса «А»

МКОУСОШ № 35

Город Артем

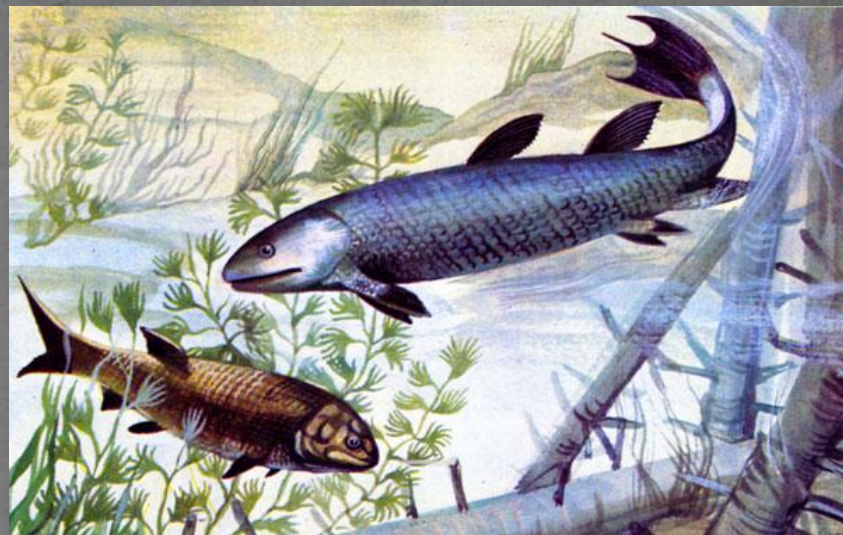
Приморского края

Сватова Валерия

# Самые Первые Двоякодышашащие.

Первые Двоякодышашащие рыбы появились 390 млн. лет назад. Со времен девона и считаются одними из самых древних рыб на Земле.

Главная особенность Двоякодышаших то, что помимо жабр , которыми обладают все рыбы ,они имеют легкие.



# Строение Двоякодышащих.

Двоякодышащие достигают 1-2 м. длины, обладают удлиненным телом, покрытым черепицеобразно расположенной циклоидной костной чешуей. Обособленных спинного и анального плавников у них нет: Они сливаются с большими дифицеркальным хвостовым плавником. Парные плавники имеют форму либо широких лопастей, либо длинных жгутов.



Хорда сохраняется в течение всей жизни, и тела позвонков не развиваются, но имеются хрящевые верхние и нижние дуги и ребра. Череп, в отличие от всех прочих костных рыб, аутостилический, хрящевой, но осложненный хондральными и покровными костями. Вторичные челюсти отсутствуют. Жаберные дуги, в числе четырех или пяти пар, хрящевые. Плечевой пояс развит хорошо, хрящевой, но прикрыт накладными костями. Тазовый пояс в виде непарной хрящевой пластинки. Парные плавники хрящевые по типу бисериального архиптеригия. В типичном виде бисериальные плавники имеются у цератода, а у двух других современных двоякодышащих рыб плавники имеют форму нитевидных придатков. Наружный скелет как парных, так и непарных плавников состоит из расчлененных роговых лучей.



 Увеличить

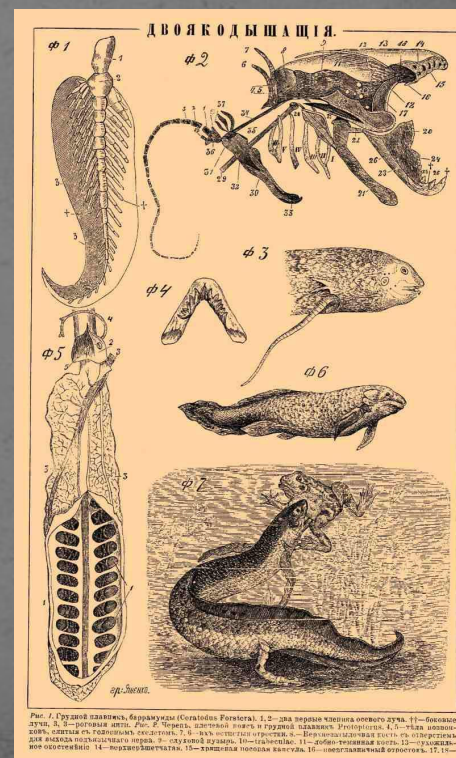
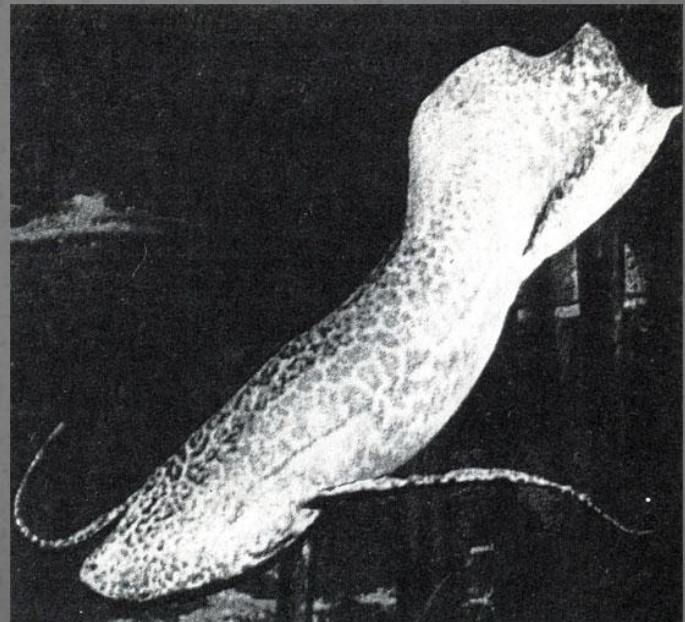


Рис. 1. Двоякодышащая, баррамунди (*Ceratodus Forsteri*). 1, 2 — два верхние членика осевого луча. 11 — бивальное плечо. 3 — роговый луч. Ф2 — череп, показаны ноздри и ружья; показаны *Urotrichus*. 4, 5 — два непарных хвоста, состоят из роговых лучей. 7, 8 — два острия хвостового. 9 — осязательный придаток. 10 — передняя лопаточная кость, 10а — отщепленный конец осязательного придатка. 11 — жаберная дуга. 12 — роговая кость. 13 — роговая кость. 14 — лопаточная кость. 15 — роговая кость. 16 — осязательный придаток. 17, 18 —

Некогда двоякодышащие рыбы бы ли многочисленны, но сейчас их сохранилось всего 6 видов. Африканские протоптеры (их 4 вида) и Южноамериканский Лепидосирен имеют по два легких, а Австралийский рогозуб - только одно.



# Образ жизни.

Двоякодышащие обитают в пресных водоемах. Питаются беспозвоночными, рыбами, амфибиями. Некоторые могут заглатывать атмосферный воздух, поднимаясь на поверхность воды. Лепидосирен и протоптеры в засушливый период впадают в спячку.



*Австралийский позозыб (Neoceratodus forsteri)*

# Рогозуб



# Протоптер





# Лепидосирен



# Вопросы

1. Что есть у Двоякодышащих помимо жабр?
2. В какой период появились Двоякодышащие?
3. У какой рыбы одно легкое?
4. Есть ли у Двоякодышащих спинной и анальный плавники?
5. Сколько видов Двоякодышащих осталось на сегодняшний день?



# ОТВЕТЫ

1. Легкие

2. Девон

3. Рогозуб

4. Спинной и Анальный плавники отсутствуют

5. 6 ВИДОВ



Для того чтобы сделать эту презентацию, я использовала следующие сайты:



<http://sbio.info/page.php?id=10939>

[http://slovar.bestcrosswords.ru/\\_slovar/13/dvoiakodyshaschie/](http://slovar.bestcrosswords.ru/_slovar/13/dvoiakodyshaschie/)

<http://images.yandex.ru/yandsearch?p=1&text=%>

[http://schoolbio.my1.ru/publ/onlajn\\_ehnciklopedii\\_dl\\_ ja\\_shkolnikov/ryby/kakikh\\_zhivotnykh\\_nazyvajut\\_ryba mi/49-1-0-1548](http://schoolbio.my1.ru/publ/onlajn_ehnciklopedii_dl_ ja_shkolnikov/ryby/kakikh_zhivotnykh_nazyvajut_ryba mi/49-1-0-1548)

<http://www.zoofirma.ru/knigi/zoologija-pozvonochnyh/3 391-drevnie-kisteperye-dvojakodyshaschie-i-mnogopery e.html>



**Спасибо за внимание!**

