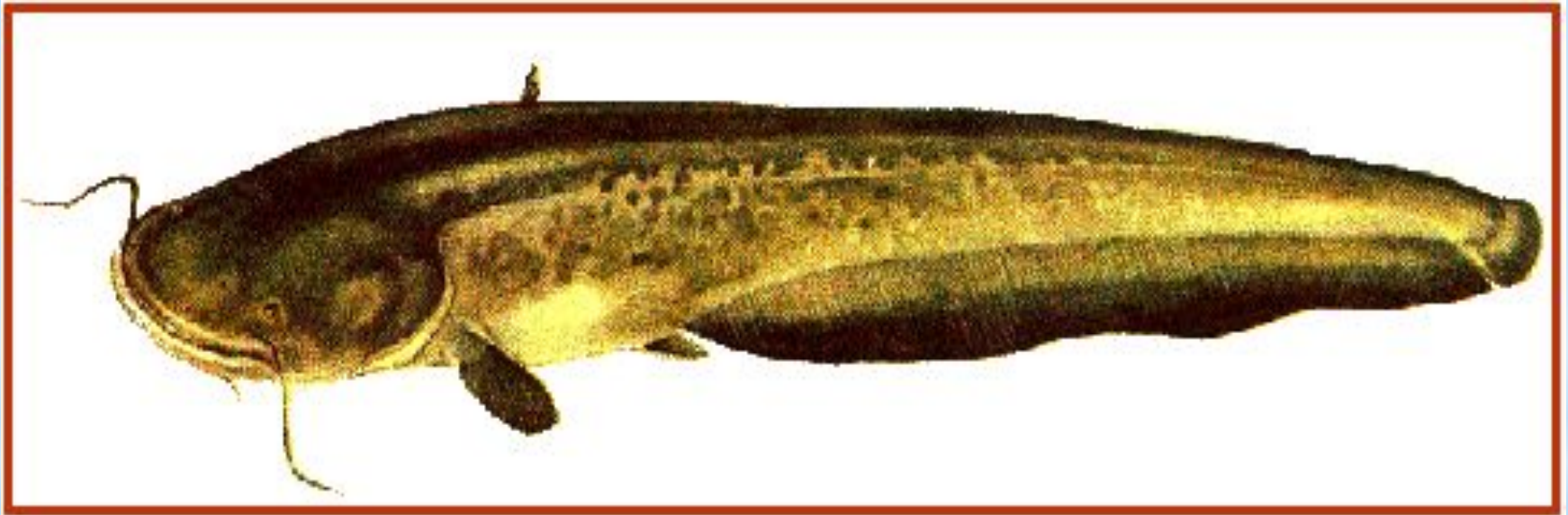


# Есть ли жизнь в воде подо льдом

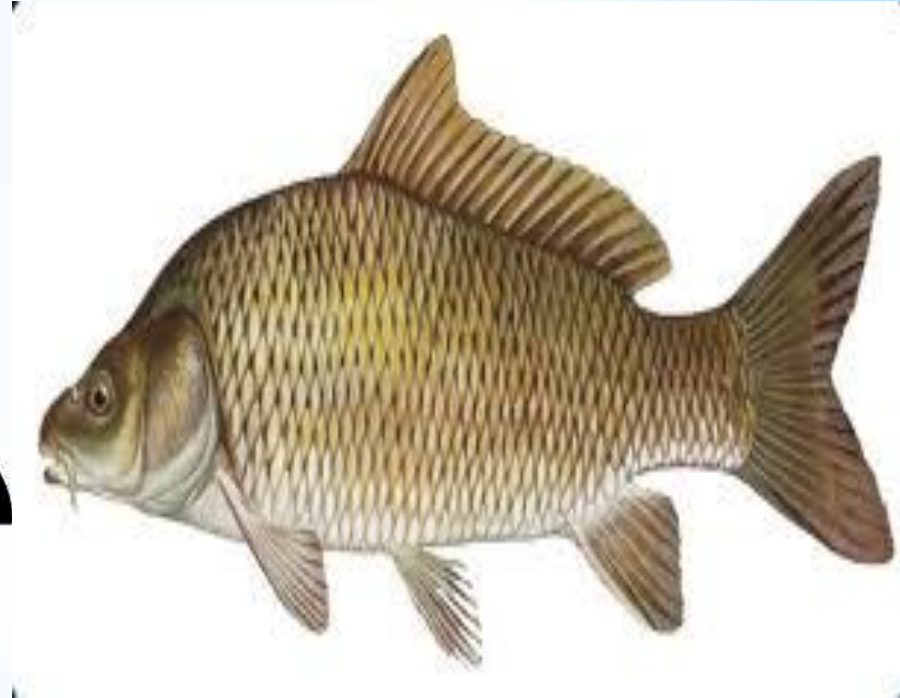
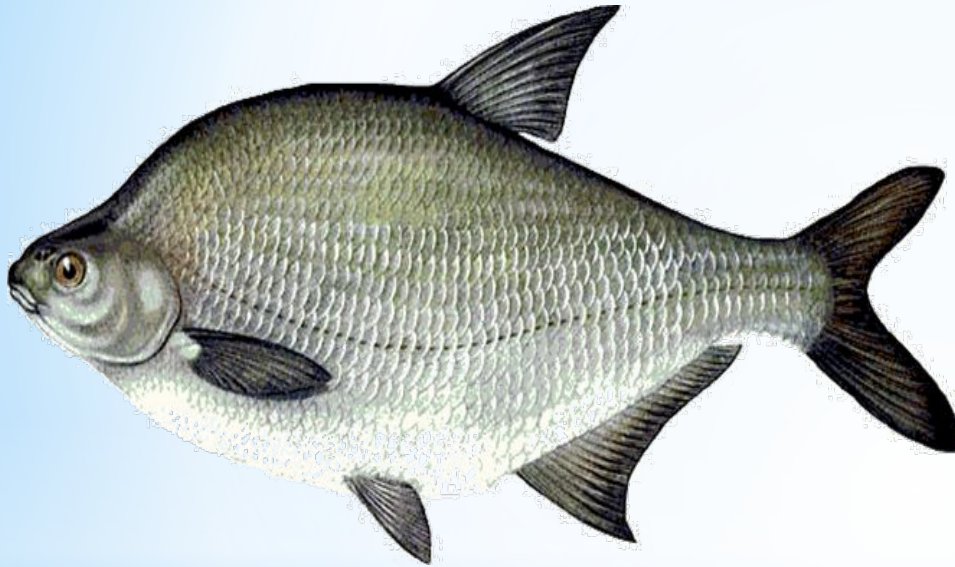


# Сом



Зимует сом в глубоких ямах. Если его не беспокоить, он может пробыть без движения до весны.

# Лещ и карп



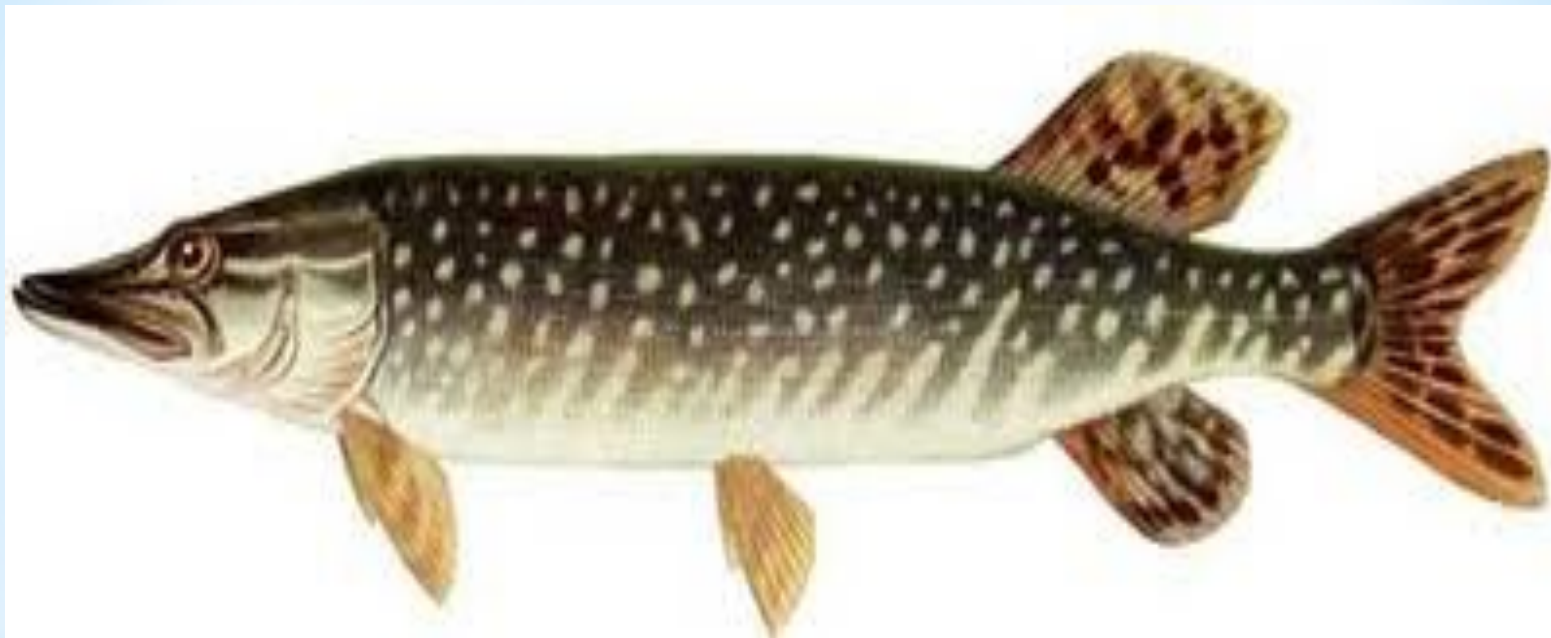
Лежат рядками на дне реки без  
малейшего движения

# Окунь



Засыпает в ямках, между камней,  
упавших на дно деревьев.

# Щука



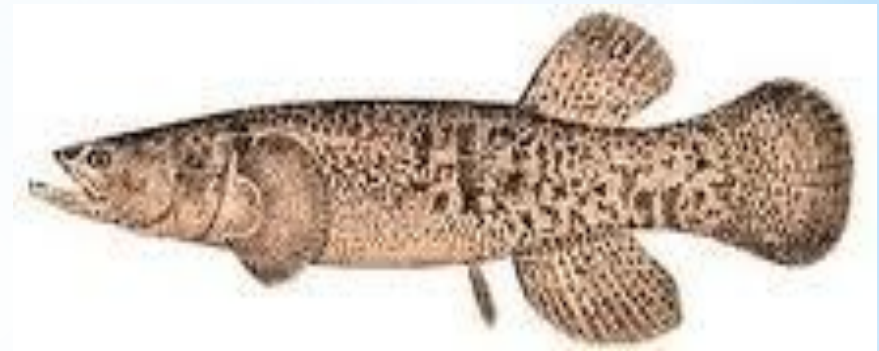
Не спит.

Охотится на сонных рыб.

Разные виды рыб неодинаково переживают этот тяжелый период. Многие виды теплолюбивых рыб, таких как **лещи**, **карпы**, **лини**, уже в октябре-ноябре собираются в огромные стаи и отправляются в зимовальные ямы. Здесь они проводят около 3 месяцев практически без движения, как сельди в бочке! У тех рыб, которые находятся в самом низу, даже образуются пролежни на брюхе.



# Карась и даллия



Труднее всего приходится рыбам, постоянно живущим в мелких непроточных озерах арктической области, - обыкновенному карасю и черной рыбе - даллии. С наступлением зимы они зарываются в ил.

# Налим



Если для большинства наших пресноводных рыб самым благодатным временем года является лето, то для широко распространенного в реках России налима благоприятный период - зима. Теплая летняя вода его угнетает. При температуре выше 15-16° налим перестает питаться и впадает в спячку, забившись в береговые норы, под крупные камни или коряги. Лишь осенью, когда вода в реках заметно остывает, он пробуждается и начинает интенсивно откармливаться. А уж когда грянут трескучие морозы и реки покроются толстым слоем льда, налим становится еще более активным и приступает к размножению, выметывая свою икру на каменистых участках дна.



# Лягушка



Что делают лягушки зимой? В северных странах с наступлением холодов лягушки ныряют в пруды, зарываются в ил и остаются там на всю зиму. Пруды не промерзают насквозь даже в самые холодные зимы, поэтому лягушки тоже не замерзают.

Лягушки — это амфибии, они принадлежат к виду хладнокровных существ, живущих как в воде, так и на суше. Когда амфибии принимают температуру окружающей среды и становятся холодней, им нужно очень мало кислорода, потому что требуется мало пищи. Поэтому лягушки могут оставаться под водой практически не вдыхая воздух.

# Улитка катушка



Прудовик и еще 4 вида наших водоемов при замерзании водоемов не погибают, вмерзая в лед, а оживают при оттаивании.

Лужанки и битинии дышат жабрами и чаще погибают при замерзании или переохлаждения водоема, зимою держатся у дна где температура выше, но кислорода там меньше. :(

Катушки дышат неким подобием легких - атмосферным кислородом, живут в водоемах с температурой выше 3 градусов при охлаждении воды ниже - опускаются на дно и впадают в подобие спячки, во время которой минимум кислорода получают через наружные покровы.

# Рак



Когда наступают холода, раки забираются под коряги в норы иногда по несколько штук и такими компаниями впадают в анабиоз. Анабиоз (греч. *anabiosis* - оживление, от *ana* - вновь и *bios* - жизнь) - состояние, во время которого, все биологические процессы в организме сильно замедляются или полностью прекращаются. В таком виде рак и проводит все холодное время года.



Водная среда обуславливает специфику перезимовки растений. Только у водных растений можно встретить особый способ перезимовки, (когда зимуют специальные почки, погружающиеся на дно. Эти почки получили название турионов. Они образуются в конце лета, затем отделяются от материнского организма и уходят под воду. Весной почки прорастают и дают начало новым растениям.

Многие обитатели водоемов зимуют в виде корневищ, находящихся на дне. Ни у одного из водных растений зимой не остается живых органов на поверхности водоема, покрытой льдом.