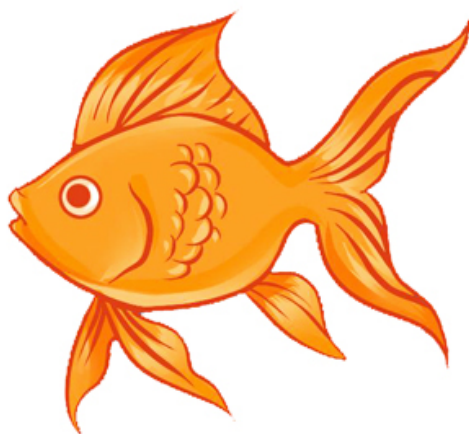


МБОУ г. Иркутска СОШ №17

Интегрированный урок:

«Ловись, рыбка! Большая и маленькая»

(биология – технология 7 класс)



Выполнили:

Есина Татьяна Владимировна учитель биологии высшей категории

Угринович Татьяна Леонидовна учитель технологии высшей категории

Тема урока: «Ловись, рыбка! Большая и маленькая»

Цель урока: Создать комфортные условия для мотивированного обобщения и систематизации знаний по теме «Класс рыбы».

Задачи урока:

1. Сформировать две команды учащихся, подобрать задания, позволяющие реализовать цель урока и обеспечивающие состязательный характер деятельности учащихся, сформулировать общие признаки надкласса рыб.
2. Активизировать мыслительные процессы учащихся, применяя активные методы обучения: дискуссии, сравнение, самостоятельное изложение гипотез, развивать наблюдательность, внимание.
3. Воспитывать дух соревнования; коллективизма, точность и быстроту ответов, стремление к знаниям.

Планируемые метапредметные результаты:

Личностные УУД

1. Осознание себя частью живого мира.
2. Понимание красоты и ценности живого мира

Познавательные УУД

1. Формирование умения ориентироваться в массе полученных ранее знаний по данной теме, находить и использовать нужную информацию.
2. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
3. Формирование знаний не только в биологии, но и в других науках (географии, литературе).

Коммуникативные УУД

1. Формирование умения слушать и понимать речь других людей, аргументировать свою точку зрения.
2. Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в парах и группе.

Регулятивные УУД

1. Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).
1. Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные гипотезы и критерии оценки.

Планируемые предметные результаты:

1. Осознание роли жизни:
 - определение значения класса рыб в природе.
 - объяснение роли рыб в круговороте экосистемы.
2. Рассмотрение биологических процессов в развитии:

-приводить примеры приспособлений рыб к среде обитания и объяснять их значение

-находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение.

3.Использовать полученные знания в быту:

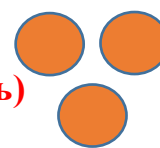
- Объяснять значение рыб в жизни и хозяйстве человека.

4.Понимать смысл биологических терминов.

Тип урока: по дидактическим целям – контрольно-обобщающий, по методам обучения – урок-соревнование.

Каждый ответ оценивается символическим бонусом – икринкой (ученик набравший большее количество «икринок» - становится победителем в одной из номинаций)

(«Икринка» – вырезанная из оранжевого картона окружность)



Оборудование: Мультимедийный проектор, интерактивная доска

(программное обеспечение Mimio- studio), картон, цветная бумага, клей, продукты, аквариум, удочки, панно и картины с изображениями рыб, семейные фотографии на рыболовную тематику, инструкции по изготовлению оригами.

Ход урока:

Учитель технологии: Здравсуйте уважаемые рыбаки и рыбачки!

Приветствуем Вас на открытии мероприятия: «Путина 2016 МБОУ СОШ №17» **Путина – это время сезонного лова рыбы.** Итак, сегодня каждый из вас должен проявить свои рыбацкие возможности и мастерство. Надеемся, что Вы будете себя чувствовать как рыба в воде!!! Уверены - не будете биться как рыба об лёд! И каждый сумеет поймать свою золотую рыбку!

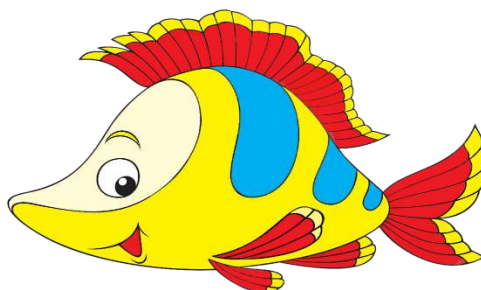
Представление членов экспертного совета (три ученика 10класса)

1.Актуализация знаний (разминка)

На магнитной доске изображен контур рыбы рассечённый на 25 частей, (количество учащихся в классе) в правом углу доски размещены части рыбы (плавники, жаберные крышки, чешуя..),

Каждый ученик класса выходит к доске, выбирает фрагмент и крепит на изображенный контур с помощью магнита, затем называет любой признак класса рыб, продолжая фразу:

«Я знаю, что для рыб характерно...» или «Я знаю, что рыбы...»



2.Биологический диктант: «Да» - «Нет»

1. Тело рыбы обтекаемой формы (*да*);
2. Тело рыб делится на отделы: головогрудь и брюшко (*нет*);
3. Тело акулы покрыто чешуей (*нет*)
4. Тело рыбы несёт конечности - непарные и парные плавники(*да*);
5. Хвостовой плавник – главный моторный орган (*да*);
6. Покровы тела рыб сухие(*нет*);
7. Органы боковой линии отсутствуют у рыб (*нет*);
8. Жаберные крышки прикрывают органы дыхания-лёгкие (*нет*);
9. Органы чувств позволяют ориентироваться в воде(*да*).
- 10.Окраска тела рыбы зависит от освещенности водоема. (*да*);

«Да» 



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10



«Нет» 

3.Конкурс: Ловись, Рыбка! большая и маленькая.

Класс делится на две рыболовные бригады. Поочерёдно представители команд вынимают из стеклянного аквариума специальной удочкой (крючок намагничен) рыбок (намагниченных) на каждой рыбке загадка. За каждый верный ответ бонус – икринка

Загадки 1-й бригаде:

По морям всю жизнь скитаюсь,
Но бывает, что тайком
По земле передвигаюсь
По-змеиному, ползком. (Угорь.)

И на дне морском глубоком,
И у самых берегов
Я всегда электротоком
Отгоняю прочь врагов. (Электрический скат)

У маленькой скотинки
сто монеток на спинке. (рыба)

При себе на всякий случай
Я всегда бинокль ношу
И в него средь волн зыбучих
Все в подводье разгляжу. (Рыба-телескоп.)

Полосатые бока,
и клюёт на червяка. (окунь)

Чешуёй богата,
шириной с лопату. (лещ)

Не лягушка, и не ёж.
На змею скорей похож. (угорь, выюн)

Зубы наши точно пилы,
Мы ныряем там и тут.
Нас заметив, крокодилы
В страхе на берег бегут. (Рыба-пиранья.)

Я живу в подводной тине,
Страшен с виду я небось:
Пасть да хвост, а между ними
Только игл колючих горсть. (Ерш.)

Чешуей-огнем сверкая,
Мы красным-красны всегда.
Там, где ходит наша стая,
Кажется, горит вода. (Нерка.)

От плотвы, ершей, уклеек
Я пропалывать умею
Свой подводный огород. (Судак.)

У коряг, травой поросших,
Там, где пенится река,
Я люблю ловить рыбешек,
На два уса-червяка. (Сом.)

Только я из рыб с успехом,
Как по лестнице, легко
По студеным горным рекам
Поднимаюсь высоко. (Форель.)

Загадки 2-й бригаде:

У реки росла рябина
А река текла, рябила.
Там гуляла рыбина.
Эта рыба - рыбий царь
Называется . . . (пескарь)

Хищна и прожорлива,
Длинна и поворотлива. (щука).

Мастер шубу себе сшил,
И иглы вынуть позабыл. (ёрш)

Он в самом омуте живёт,
Хозяин глубины,
Усы огромные на нем,
А глазки чуть видны. (сом)

Неспроста хвостом виляю
В толще сумрачной воды:
Я хвостом определяю
Вкус попавшейся еды. (Карп.)

Потеpleет - чуть не плачу:
По весне, с уходом льдин,
От воды прогретой прячусь
Только я из рыб один. (Налим.)

На дворе зима ли, осень,
В глубине родной реки
Мы тельняшки гордо носим,
Как лихие моряки. (Окуни.)

Любим жить в прозрачных водах,
Каждый день в урочный час

Возле берега охотно
Рыбоводы кормят нас. (Карп, сазан.)

Щука б сразу задохнулась
Без воды на берегу.
Я же и в пустой кастрюле
День и два пожить могу. (Минога.)

Никогда мне страх неведом,
Смело дам отпор врагу.
Острым носом, как торпедой,
Танкер я пробить могу. (Рыба-меч.)

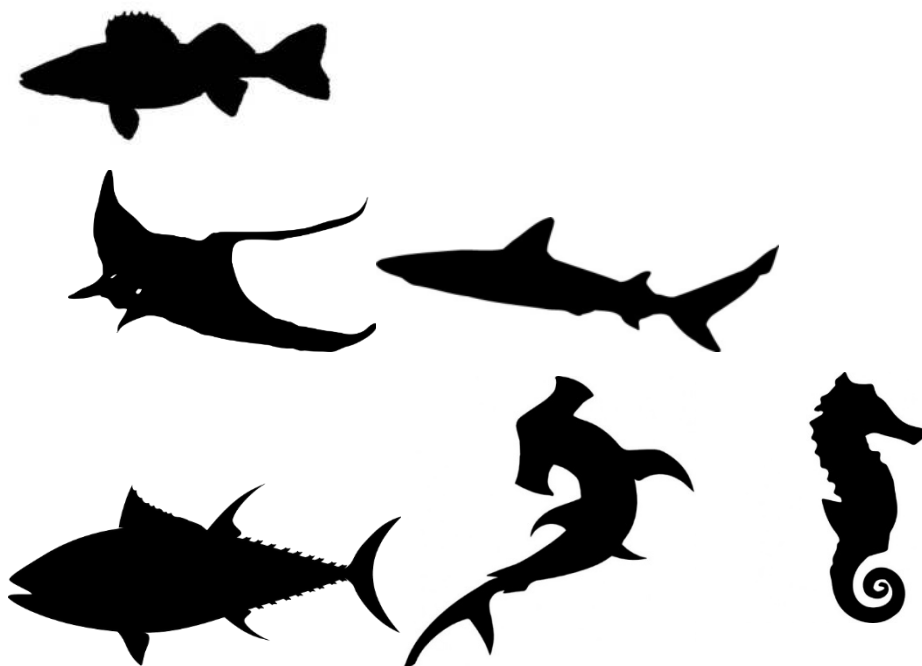
Средь морей и океанов
За сто верст я чую запах,
В море день и ночь верчусь.
И, как гончая собака,
По следам добычи мчусь. (Акула.)

4. Конкурс «Угадай по силуэту»

Работа с интерактивной доской (по силуэту рыбы определить название)

На доске с одной стороны силуэты рыб, а с другой названия. Нужно совместить контур и название рыбы. (По одному участнику от каждой команды)

Окунь, акула, скат, морской конёк, рыба – молот, тунец



5. *Энергетическая пауза

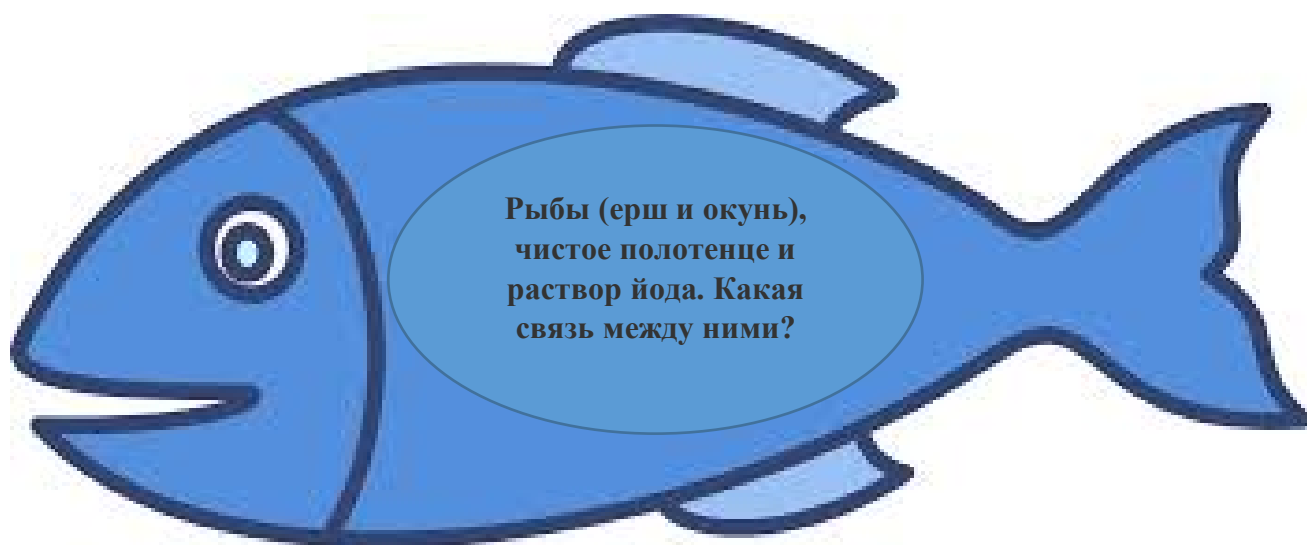
(физкультминутка)

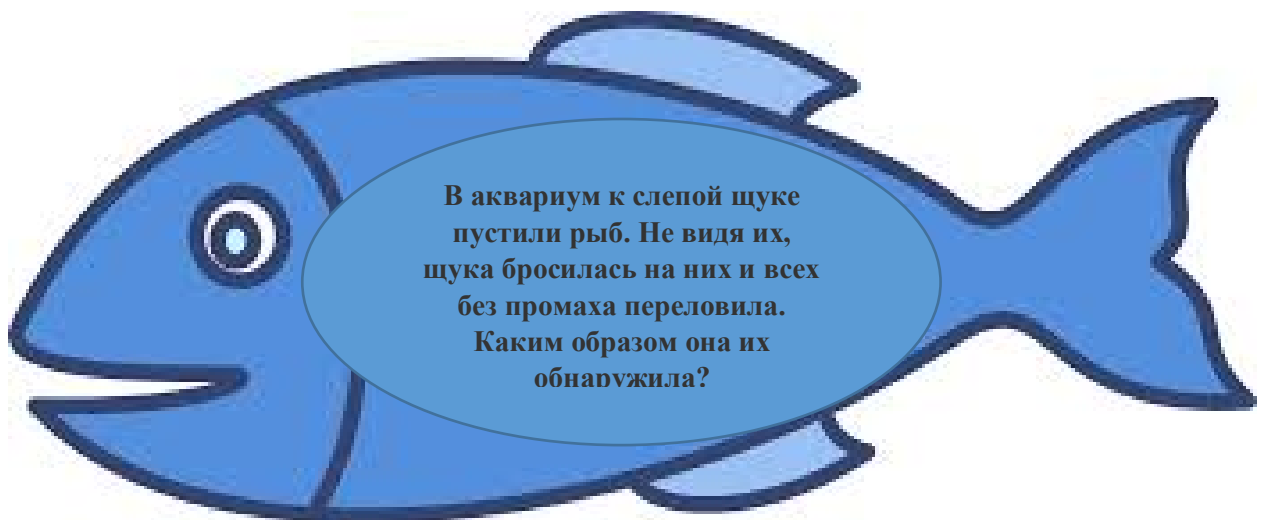
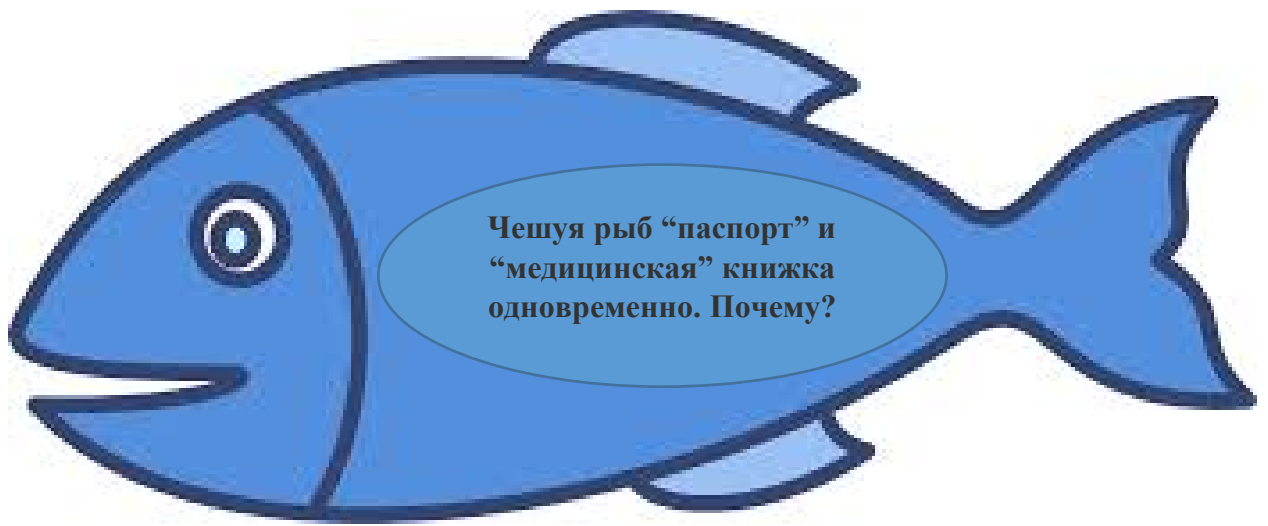
Рыбка плавает в водиче,
Рыбке весело играть,
Рыбка, рыбка, озорница,
Мы хотим тебя поймать,
Рыбка спинку изогнула,
Крошку хлебную взяла,
Рыбка хвостиком махнула,
Быстро – быстро уплыла.

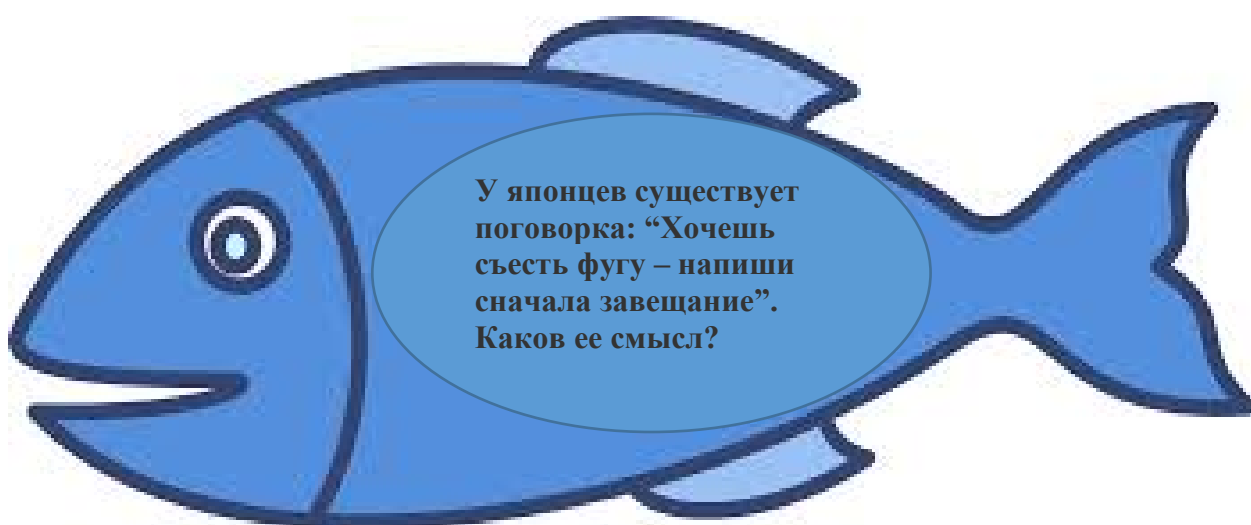
6. Конкурс : Тянем, потянем...

Познавательные вопросы на контурах прикреплены к рыболовной сети.
Члены рыболовной бригады поочерёдно тянут сеть и дают ответы на вопросы.

Индивидуальные карточки задания «Анализ»







Познавательные УУД (Анализ)

1. Рыбы (ерш и окунь), чистое полотенце и раствор йода. Какая связь между ними?

Ответ: Спинной и анальный плавники этих рыб имеют жесткие и колючие лучи. Уколы лучей при ловле и разделке рыб очень чувствительны и болезненны, приводят к образованию опухолей на коже рук. Руки при уколе необходимо вытереть чистым полотенцем, а ранки продезинфицировать раствором йода.

2. Чешуя рыб “паспорт” и “медицинская” книжка одновременно. Почему?

Ответ: Чешуя рыб имеет годовичные кольца, как ствол дерева. Эти кольца можно рассмотреть под микроскопом. В составе годовичных колец два слоя: летний – широкий и светлый; зимний – узкий и темный. Подсчет годовичных

колец на чешуе рыбы дает возможность определить не только возраст, но и условия жизни рыбы в разные годы.

3. В аквариум к слепой щуке пустили рыб. Не видя их, щука бросилась на них и всех без промаха переловила. Каким образом она их обнаружила?

Ответ: Боковая линия – орган чувств – заменяет рыбам зрение, она позволяет определять направление и скорость движения воды; воспринимать колебание воды и отраженные от различных объектов волны; определять величину движущихся объектов.

4. Обычай рыболовов плевать на приманку – не просто дань традиции. Почему?

Ответ: В состав слюны человека входят вещества, оказывающие стимулирующие воздействие на вкусовые почки некоторых рыб. Эти почки располагаются на усиках, челюстях, жаберных дугах, в полости рта и глотке.

5. Почему избыток растений в аквариуме оказывает вредное влияние на рыб?

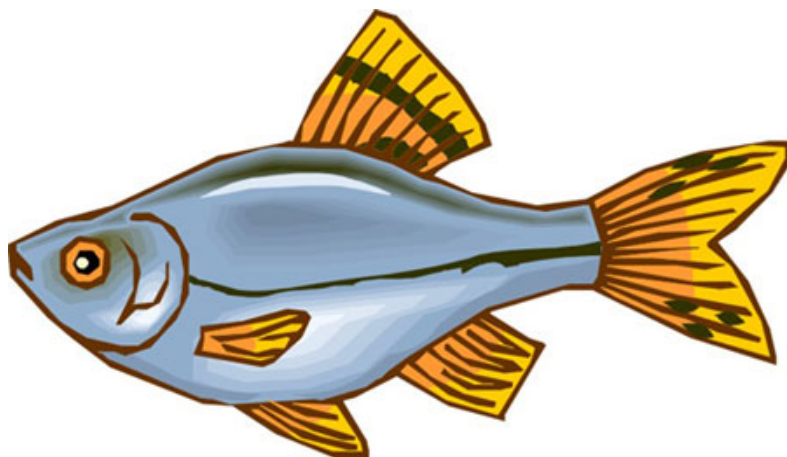
Ответ: Процесс фотосинтеза ночью не происходит. Растения кислород не выделяют, только поглощают его в процессе дыхания. Рыбам кислорода достается меньше, происходит угнетение их жизнедеятельности.

6. После дождя клев рыбы в водоеме заметно усилился. Почему?

Ответ: Дождевые капли сбивают на поверхность воды насекомых, обогащают воду кислородом, охлаждают воду в жаркий день.

7. У японцев существует поговорка: “Хочешь съесть фугу – напиши сначала завещание”. Каков ее смысл?

Ответ: Национальным блюдом в Японии является рыба-собака, которую готовят опытные повара в специальных ресторанах. В этих ресторанах всегда висит объявление: “Администрация не несет ответственность за жизнь клиентов”.



7. Практическая часть (Учитель технологии) работа по бригадам.

Мальчики каждой команды изготавливают модель рыбки по предложенной инструкции оригами. Необходимо как можно быстрее заполнить аквариум.



Девочки каждой команды готовят угощения для мальчиков, используя рыбные продукты.

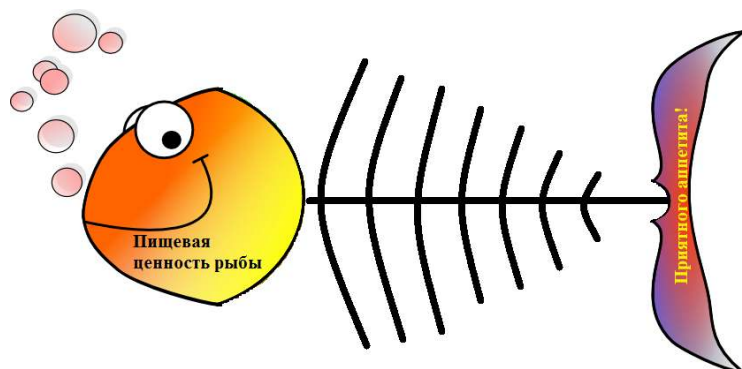
(Девочки готовят угощения в лаборантской, подаваемые блюда выносит учитель биологии не называя рыбных поваров) Мальчики дегустируют и выставляют оценки.

Предлагаемые блюда: бутерброды, канопе, салаты....

После выставления оценок блюдам, каждая команда представляет презентацию о пищевой значимости рыбных продуктов опираясь на выбранные продукты приготовленных рыб.

8. Фишбоун. Каждая команда получает задание:

Разместите на верхних рёбрах название тех пищевых веществ, которыми богата рыба, а на нижних - которых содержится меньшее количество.



Затем поочерёдно участники бригад называют свои ответы, за верный ответ: икринка-бонус.

9.Рефлексия.

Продолжить рефлексивный ряд.



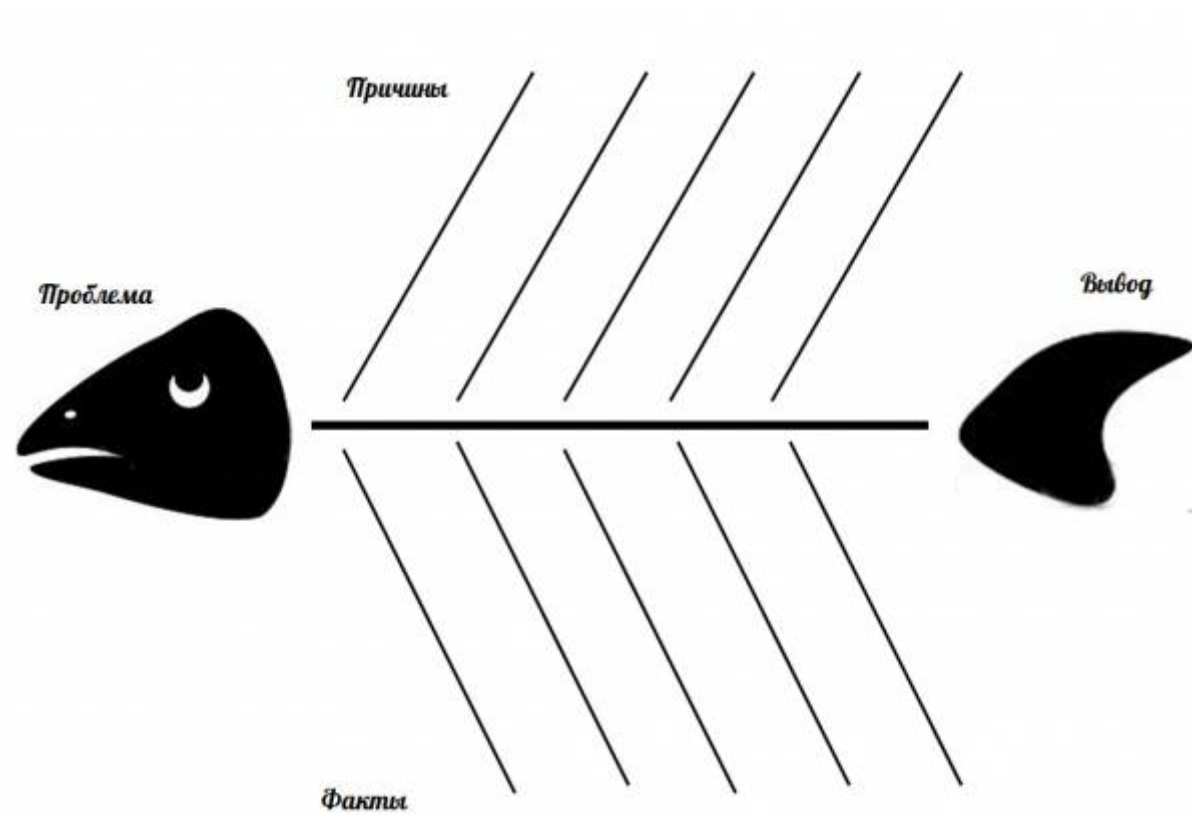
10.Подведение итогов и награждение.

- А) Лучшая рыболовная бригада.
- Б) Лучший рыбак бригады.
- В) Лучшее рыбное блюдо.
- Г) Лучшая золотая рыбка.
- Д) Лучший икринко- накопитель.
- Е) Лучшая рыболовная байка, анекдот.

Информационные ресурсы:

1. Учебник Биология. Животные. 7 класс. Латюшин В.В., Шапкин В.А. 13-е изд., стер. - М.: Дрофа 2018.
2. Е.Т.Бровкина, Н.И.Сонин «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И. Сониной «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс. - М.: Дрофа, 2010
3. Догель В. А. Зоология позвоночных. М.: Высшая школа, 1984.
4. Акимущкин И. И. Мир животных. М.: Просвещение, 1994.
5. <http://razdeti.ru/semeinaja-biblioteka/detskie-zagadki/zagadki-o-rybah-s-otvetami.html>
6. <http://goroddetei.ru/origami-iz-bumagi-skat>

Методический приём «ФИШБОУН»

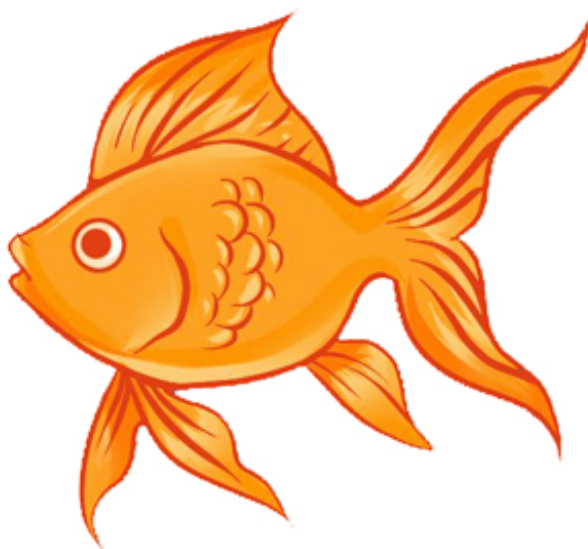


Познавательные УУД (Анализ)

Из перечисленных признаков выберите те, которые относятся к хрящевым рыбам. Запишите ответ в виде целого числа, без запятых.

1. Скелет костный
2. Скелет хрящевой
3. Имеют плавательный пузырь
4. Парные грудные и брюшные плавники расположены горизонтально
5. Живут в пресных водоемах
6. Плавательного пузыря нет
7. Жабры не имеют жаберных крышек
8. Жабры покрыты жаберными крышками
9. Класс состоит из трех отрядов.

Правильный ответ: 24679



Познавательные УУД (Синтез)

Закончить предложение

1. Рыбы – это ... животные, обитающие в воде.
2. Органами дыхания служат
3. Имеются парные конечности, представленные ... и ... плавниками.
4. Непарные конечности образованы ..., ... и ... плавниками.
5. Тело покрыто ... и
6. Направление течения и силу давления воды рыбы воспринимают
7. Кровеносная система у них ..., сердце
8. Имеют центральную нервную систему, которая состоит из ... и ... мозга.
9. Органы выделения

Ответы.

1. Позвоночные
2. Жабры
3. Грудные и брюшные
4. Спинной, анальный (подхвостовой) и хвостовой
5. Чешуёй и слизью
6. Боковой линией
7. Замкнутая, Двухкамерное
8. Спинного и головного
9. Почки



Рыбный треугольник. (Синтез)

1 А						
2	А					
3		А				
4			А			
5				А		
6					А	
7				А		
8			А			
9		А				
10	А					
11 А						

Исчезнувшие буквы.

1	К		М		А		А
2		О		Ю		К	
3	П		С		А		Ь
4		И		А		Ь	
5	С		Р		И		А
6		А		Р		Л	
7	Т		Й		Е		Ь
8		О		А		Л	
9	Р		П		Ш		А
10		Е		Р		Г	

Ответы на кроссворд « Рыбный треугольник».

1. Акула.
2. Карп.
3. Иваси.
4. Гурами.
5. Камбала.
6. Плотва.
7. Пикша.
8. Судак.
9. Усач.
10. Сазан.
11. Амур.

Ответы на кроссворд « Исчезнувшие буквы».

1. Камбала.
2. Корюшка или Корюшка.
3. Пискарь.
4. Пиранья.
5. Сардина.
6. Макрель.
7. Таймень.
8. Голавль.
9. Ряпушка.
10. Севрюга

