МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ»

НАПРАВЛЕНИЕ: НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

Утверждаю:
директор МБОУ ДОД ЦДОД
_____Е.В. Селезнёва
«____»_____ 2012 г.

Игра «Рыбье царство»

Итоговая работа

Срок обучения с «_17___» _02_____2015__г. по «_22___»
___05_____2015__г.

Составитель:
Суетов Сергей Григорьевич,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДОД ЦДОД «Центр дополнительного образования детей»
г. Прокопьевска
(suetova80@mail.ru)

Консультант:
Иващенко Елена Самойловна,
методист кафедры (название кафедры)

Прокопьевск 2015

Оглавление

Игра «Рыбье царство» 3
Разминка «Что вы знаете о рыбах?» 3
«Замаскировались» 4
I. Рыба-лист 4
II. Конек-тряпичник 4
III. «Зоошутки» 4
IV. Блиц-турнир «Рыбные вопросы» 4
V. «Рыбий обед» 5
VI. «Гиганты и карлики» 5
VII. «Разные разности» 6
VIII. «Мой аквариум» 6
IX. «Рыбьи родители» 7
X. «Ловись, рыбка!» 7
XI. «В пучине морской» 8
Чем отличается рыба корюшка от колюшки? Что ты знаешь об этих рыбах? 8
Шуточные задания 8
ЛИТЕРАТУРА 10

Игра «Рыбье царство»

Цель: обобщение и систематизация знаний о многообразии и распространении рыб, развитие умения мыслить самостоятельно, вырабатывать собственные суждения, формирование умения работать в команде.

Оборудование: проектор, экран, иллюстрации аквариумов с различными видами рыб (их подготовка являлась домашним заданием к игре). Жетоны в виде рыб (будут выдаваться за правильный ответ).

Ход игры

В игре участвуют две команды по 6 человек; каждая команда имеет свое название и эмблему. На столах у команд - нарисованные аквариумы с различными рыбами (их подготовка являлась домашним заданием к уроку). За правильный ответ команда получает приз - «рыбку» и тоже помещает ее в свой «аквариум». Правильность ответов оценивает жюри, состоящее из старшеклассников.

Педагог. В водах, покрывающих три четверти поверхности нашей планеты, плавает, ползает, ютится такое несметное множество живых существ, какое мы едва ли можем себе представить. Во всех водоемах Земли - от малых прудов до великих океанов - плодятся, растут, живут и умирают мириады рыб. По числу видов они намного уступают насекомым, но по разнообразию форм и размеров - от крохотных рыбок до пятнадцатиметровых чудовищ - с ними не могут сравниться даже и насекомые. Рыбы - самые древние из всех позвоночных животных. Сегодня я приглашаю вас в «Рыбье царство», где вы узнаете много интересного и увлекательного.

Разминка «Что вы знаете о рыбах?»

За каждый правильный ответ - 1 «рыбка».

- Правильна ли пословица: «На то и щука в море, чтобы карась не дремал»?

- Объясните выражение «как рыба в воде». Может ли рыба жить вне воды?

- В каких случаях вода может являться препятствием для распространения рыб? (Вода, обладающая физико-химическими свойствами, не подходящими для данного вида, может служить преградой для его распространения. Для пресноводных рыб это соленая вода, и наоборот. Важно содержание кислорода в воде, наличие токсичных веществ. Участки с быстрым течением непроходимы для рыб, живущих в медленно текущей воде; для глубоководных непреодолимы мелководья. Лед - иное агрегатное

состояние воды, может служить непреодолимым препятствием в случае промерзания водоема до дна.)

- Кто ездит по морю на акуле? (*Рыба прилипала.*)

- Какие рыбы «несут яйца»? (*Некоторые акулы, скаты.*)

«Замаскировались»

За каждый правильный ответ - 1 «рыбка».

- У какой рыбы название такое же, как у насекомоядного млекопитающего? (*Рыба-еж.*)

- У какой рыбы название такое же, как у органа растения, осуществляющего фотосинтез? (*Рыба-лист.*)

I. Рыба-лист

- У какой рыбы тело покрыто многочисленными длинными шипами и лентообразными кожистыми выростами? (*Конек-тряпичник.*)

II. Конек-тряпичник

- А каких еще рыб с необычной формой тела, помогающей маскироваться или защищаться от врагов, вы знаете? (От каждой команды - короткие ответы-сообщения.)

III. «Зоошутки»

Каждой команде в качестве домашнего задания было предложено пофантазировать и нарисовать несуществующую рыбу, в теле которой соединены части тела разных рыб. Оценивая фантазию, достоверность и оригинальность, жюри присуждает за рисунок от 1 до 3 «рыбок».

IV. Блиц-турнир «Рыбные вопросы»

За каждый правильный ответ - 1 «рыбка».

- Эта рыба - самый крупный хищник в реках нашей страны. (*Сом*.)
- Так называли на Руси моржовые клыки, из которых вырезали украшения, ларцы, безделушки. (*Рыбий зуб*.)
- Именно ее русский писатель Виктор Астафьев назвал «царь-рыбой». (*Осетр*.)
- Их поединки в Таиланде не менее популярны, чем коррида в Испании. (*Бойцовые рыбки - петушки*.)
- Ловом именно этой рыбы с успехом занимался Костя-моряк из знаменитой песни. (*Кефаль*.)

- Как называется и аквариумная рыбка, и астрономический прибор? (*Телескоп*.)

- Эта популярная аквариумная рыбка называется так же, как и высокий сан в католической церкви. (*Кардинал*.)

- Эту рыбку активно использовали в борьбе с малярией. (*Гамбузия*.)

- С помощью какой рыболовной снасти старик из пушкинской сказки выловил золотую рыбку? (*Невод*.)

V. «Рыбий обед»

Пища рыб весьма разнообразна. Одни питаются исключительно животной пищей, другие - преимущественно растительной, третьи - смешанной. Для личинок и мальков всех рыб пищей служит, главным образом, планктон - мелкие, большей частью микроскопически малые растительные и животные организмы. Взрослые рыбы тоже могут питаться планктоном, но чаще выбирают пищу покрупнее - ракообразных, червей, водных насекомых и их личинок, моллюсков, других рыб, лягушек и даже водоплавающих птиц и млекопитающих, которые оказываются им «по зубам». Что интересного вы знаете о питании рыб?

Команды задают вопросы друг другу. За каждый правильный ответ - 1 «рыбка».

- Могут ли рыбы охотиться на насекомых, которые летают и держаться у воды, но на воду не садятся? (Тропическая пресноводная рыбка брызгун плавает у берега и охотится за насекомыми, сидящими на прибрежных растениях. Заметив насекомое, рыба высовывает из воды кончик морды и сбивает жертву метко пущенной струйкой воды.)

- Пьют ли рыбы воду?

(*Покровы рыб проницаемы для воды. Концентрация солей в теле пресноводных рыб выше, чем в окружающей среде, и их тело постоянно «всасывает» воду. Им нет нужды пить, а наоборот, необходимо удалять избыток воды через почки. В тканях морских рыб концентрация солей меньше, чем в окружающей среде, и океан постоянно «высасывает» из их тела воду через проницаемые покровы. Этим рыбам приходится пить, а избыток соли удалять через жабры. Но у древних рыб - акул и скатов - в организме поддерживается высокий уровень мочевины, который уравновешивает разницу концентрации тканевой и «забортной» жидкости. Вода из их тела не теряется, и пить им незачем.*)

- Каждое лето в положенный срок улетает из воды рыбий обед. Что это за обед? (*Личинки разных видов комаров и других водных насекомых проходят метаморфоз и покидают водоем.*)

VI. «Гиганты и карлики»

· Среди рыб есть и гиганты, и карлики. Самая крупная морская рыба - китовая акула. Такая акула, пойманная в 1949 г. около о. Баба (Пакистан),

имела 12,65 м в длину, 7 м в обхвате и весила 15 т. Существует множество рассказов о встречах с гораздо более крупными китовыми акулами - на вид до 20 м в длину. Но так как рулеткой их при этом никто не мерил, проверить такие рассказы невозможно. Самая маленькая рыбка на свете - бычок пигмей пандака, который обитает в реках и озерах на Филиппинских островах, длина его тела 8-12 мм.2 Самой крупной, точнее, самой длинной костистой рыбой считается обыкновенный сельдяной король, распространенный практически во всех морях и океанах. Длина его тела 15 м, а вес около 500 кг.

· Самыми крупными пресноводными рыбами считаются обыкновенный сом (длина - до 5 м, вес до 300 кг) и южноамериканская арапаима (4,5 м и 200 кг веса).

· Самой крупной проходной рыбой является белуга, обитающая в Волге и Каспийском море. Длина ее достигает 5 м, а вес -1 т.

А теперь слово командам, слушаем ваши сообщения о необычно крупной, мелкой, массивной, «тонкой», «длинной» и т.д. рыбе. (За каждое правильное сообщение - 1 «рыбка».)

VII. «Разные разности»

· В теплых водах живут рыбы-собаки, рыбы-ежи, или рыбы-шары. Японцы называют их фугу. Рыбы эти покрыты прижатыми к телу колючками. В случае опасности они заглатывают воздух, сильно раздуваются и плавают на поверхности брюхом вверх, с колючками, растопыренными во все стороны. Выпуская воздух, рыба-шар производит такие жуткие звуки, что местные жители принимают их за заклинания злых духов.

· Крохотная, 4 см длиной, волосатая рыба поймана в районе Азорских островов. Она, как шерсткой, покрыта коротенькими, длиной до 1,5 мм, волосовидными выростами, богато снабженными железистыми клетками.[3]

· Рыбы бентозавры живут на большой глубине и ходят по дну. Лучи хвостового и грудных плавников у них сильно вытянуты и похожи на паучьи лапы.

· В небольших речках и озерах Индии и Цейлона, на Филиппинских островах живет анабас. Отталкиваясь хвостом, грудными плавниками и шипами жаберных крышек, эта рыба способна ползать по суше и проходит сотни метров от водоема к водоему в поисках пищи.

· Во время отлива илистые прыгуны ползают по берегу с помощью больших передних плавников, а во время охоты или в моменты опасности могут прыгать, как кузнечики.

· А теперь начинаем эстафету «А знаете ли вы, что...» (За каждое правильное сообщение о необычных способностях рыб - 1 «рыбка».)

VIII. «Мой аквариум»

Каждая команда представляет заранее нарисованных рыбок в своем аквариуме и рассказывает о них. В зависимости от полноты и оригинальности рассказов можно «заработать» до 10 «рыбок».

IX. «Рыбьи родители»

Забота о потомстве свойственна не всем рыбам, но может проявляться в очень интересных формах. Одни рыбы выискивают и находят надежные места для метания икры, другие по-разному оберегают икру, а затем и молодь до полного перехода ее к самостоятельной жизни. Что вам известно об этом, ребята?

(Каждая команда делает короткие сообщения. За каждое правильное сообщение - 1 «рыбка».)

· Некоторые рыбы для защиты икры или мальков строят гнезда. Например, гнездо из пены строят макроподы, гурами и другие лабиринтовые рыбы.

· Самка колючего морского сома, обитающего у берегов тропической Америки, откладывает около 50 икринок диаметром 0,5 см. Тотчас же самец забирает их к себе в рот, где они и развиваются, питаясь собственным желтком, а их отец обходится без пищи до тех пор, пока не выплюнет молодь.

· У сомов-акушеров из Южной Америки, наоборот, роль защитника берет на себя самка и носит икру в брюхе. Для прикрепления к телу матери каждая икринка снабжена особой ножкой.

· Самка горчака, у которой яйцеклад вытягивается в длинную трубку, откладывает икру в мантийную полость пресноводных двустворчатых моллюсков.

Горчак

· Уникальное приспособление имеет самец австралийского гулливерова куртуса: он вынашивает икринки у себя на лбу.

Самец-куртус

· Самец донной рыбы пинагора, встречающейся в Баренцевом и Белом морях, не только охраняет отложенную икру, но и в случае ее пересыхания (во время отлива) плещет на нее воду хвостом и поливает водой изо рта. Пинагор охраняет и мальков, при опасности они быстро со всех сторон прикрепляются к родителю, пользуясь при этом видоизмененными в присоски плавниками, а он уплывает в безопасное место.

Пинагор

X. «Ловись, рыбка!»

Как бы ни были богаты рыбой наши моря и озера, при нерадивом ведении промысла рыбные запасы оскудевают. Запасы рыбы в морских водоемах очень значительны, но не следует думать, что они неисчерпаемы. Нередко люди ловят рыбу, не заботясь о завтрашнем дне, подчас применяют незаконные способы ловли. Большое количество икры и рыбы гибнет из-за

отравления водоемов отходами промышленных предприятий. Сточные воды губят мелких беспозвоночных животных, которыми питаются рыбы. Но численность рыб быстро восстанавливается, если на лов их, хотя бы временно, введен запрет.

Какие вы знаете правила любительского рыболовства и ограничения на сроки лова, на количество выловленной рыбы, на использование разных орудий и способов лова? Называя правило, объясните его целесообразность для сохранения рыбных запасов.

(За каждое названное правило - 1 «рыбка».)

XI. «В пучине морской»

Каждая команда загадывает загадки, предлагает песни о рыбах.

В течение всей игры ребята следят за прозвучавшими названиями рыб и записывают их, затем каждая команда по очереди зачитывает по одному названию из списка. Команда у которой список получился больше, получает «рыбку».

Педагог. Ребята, сегодня мы с вами только слегка коснулись интересного, богатого тайнами подводного мира - мира рыб. Вы узнаете гораздо больше, если будете много читать. Много еще неоткрытых тайн и нерешенных проблем хранит в себе подводный мир.

И если они вас заинтересуют, пробудят у вас желание узнать больше о рыбах и вообще о животных, то вы сможете глубже понять и по-настоящему полюбить природу, ведь мы ее частичка!

Подведение итогов игры: ребята считают призовых «рыбок» в своих «аквариумах».

Победители получают награды-медали: «Знаток подводного царства», «Лучший аквариумист», «Любитель - рыболов».

Чем отличается рыба корюшка от колюшки? Что ты знаешь об этих рыбах?

Корюшка-рыба отряда лососевых, до 30 см длиной. На нерест идет из Финского залива в Неву. Во время нереста приобретает брачный наряд. Самая мелкая разновидность корюшки - снеток. Колюшка относится к отряду колюшкообразных. Имеет сложное брачное поведение и проявляет заботу о потомстве. Самец строит из растений гнездо, в которое загоняет самку (или двух-трех), а потом охраняет и вентилирует икру и охраняет недавно вылупившихся мальков.

Шуточные задания

1. В названии этой рыбы есть юг и часть севера. (*Севрюга.*) 2. Назовите рыбу, название которой состоит из «ноты» и «ноги». В чем ее особенность? Чем она питается? (*Ми-нога. На самом деле не рыба, а представитель бесчелюстных позвоночных животных. Питается кровью рыб, к которым*

присасывается присосками с роговыми зубами.) 3. Если в названии лесной птицы заменить первую букву, получится рыба. (*Фазан* - *сазан*).

4. Название этой рыбы включает название города в Ленинградской области. (*Белуга*). 5. Что за рыба «спряталась» в паукообразном животном? (*Клещ* - *лещ*.) 6. Название какой рыбы соответствует названию города в Крыму? (*Судак*). 7. Если в середину названия парнокопытного животного вставить слог «со», то получится название ценной породы рыб. (*Лосось*.)

ЛИТЕРАТУРА

1. Константинов К. Г. Блуждающие сокровища. М., Советская Россия, 1971.

2. Латимерия рождает живых детенышей.-- Наука и жизнь, 1977, № 8.

3. Олигер И. М. Краткий определитель позвоночных животных, М., Просвещение, 1971.

4. Пигулевский С. В. Рыбы, опасные для человека. Л., Медицина,1961

5. Протасов В. Р., Мельников В. Н., Дубровский. Наука и промышленное рыболовство.-- Человек и природа, 1973, № 11.

6. Чеботарева-Сергеева Л. И. Скаты.-- Человек и природа, 1971, № 12.

7. Яхонтов А. А. Зоология для учителя. М., Просвещение, 1970, т. 2.

8. Биология в вопросах и ответах. Книга для учителя. - М.: Просвещение, АО «Учебная литература», 1996.

9. Книга для чтения по зоологии. Пособие для учащихся / Сост. Молис С.А. - М.: Просвещение, 1981.

10. Молис С.С., Молис С.А. Активные формы и методы обучения биологии. Животные. - М.: Просвещение, 1988.

11. Проверьте свои знания. Энциклопедия. Т. 2 / Сост. Вадченко Н.Л. - «Сталкер», 1996.

12. Увлекательные страницы зоологии. Учебное пособие для среднего и старшего школьного возраста. / Сост.: Лебедева Л.А. и др. - Саратов, Саратовское региональное Приволжское издатель-ство «Детская книга». 2000.

13. Удивительное в жизни животных. - Саратов: изд-во Саратовского университета, 1970.