**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования**

**«Центр дополнительного образования «Созвездие»**

**г. Балашова Саратовской области»**

**«Удивительный мир рыб»**

методическая разработка интерактивной игры

Подготовила:

 педагог дополнительного образования

 Сауткина Ольга Сергеевна.

Балашов-2023г.

**Интерактивная игра «Удивительный мир рыб»**

**Цель:**Систематизировать и обобщить знания детей по теме: «Рыбы»; расширить представление о многообразии рыб.

**Задачи:**

Создавать условия для расширения кругозора детей о рыбах;

формировать представление о необходимости сохранения окружающей природы в экологическом равновесии;

 развивать познавательную активность и творческие способности;

воспитывать чувство ответственности и бережного отношения к миру природы;

 воспитывать чувство взаимопомощи, взаимовыручки.

*Переход по слайдам осуществляется нажатием левой кнопки мыши.*

I этап

«Разминка»

*Для проведения занятия необходимо сформировать три команды и выбрать капитана.*

Парус III

Парус II

Парус I

1. Наука, изучающая рыб…?

Ихтиология

(от греч. [ихтис] – рыба; [логос] – слово, учение

2. Из каких отделов состоит сердце рыб…?

Двухкамерное, состоит из предсердия и желудочка

Парус II

1. Направление и силу течения воды, а так же глубину рыба определяет с помощью…?

Боковой линии

2. Почему акулы не тонут в воде, хотя у них нет плавательного пузыря?

В печени находится запас жира

Парус III

1. Органы выделения рыб?

Почки, расположенные под позвоночником в виде лент

2. Какие рыбы вынуждены плавать даже во сне, иначе они утонут?

Акулы

II этап

«Конференция»

1. Особенности внешнего строения рыбы, связанные с водным образом жизни

* обтекаемая форма тела;
* тело рыбы состоит из следующих отделов: голова, туловище, хвост;
* окраска тела рыбы не одинакова на спинной и брюшной стороне: у многих рыб темная спинка и бока и светлое брюшко;
* снаружи кожа рыб покрыта слизью и чешуёй. Чешуи своими концами налегают друг на друга, располагаясь черепицеобразно, рядами;
* наличие парных плавников (грудные и брюшные – обеспечивают горизонтальное положение рыб, осуществляют повороты, способствуют движению вверх и вниз), и непарных (спинной, анальный и хвостовой – служит рулём при изменении направления);
* боковая линия рыб – своеобразный орган, воспринимающий направление и скорость течения.

II этап

«Конференция»

* Особенности внутреннего строения рыбы, связанные с водным образом жизни
* внутренний скелет состоит из костей головы, образующий череп, позвоночника, скелета парных и непарных плавников;
* наличие плавательного пузыря, заполненного газами (увеличение объёма пузыря уменьшает плотность тела и способствует свободному перемещению к поверхности воды, а уменьшение объёма увеличивает плотность тела и облегчает погружение);
* органы дыхания рыб – жабры, покрытые жаберными крышками;
* кровеносная система – замкнутая, сердце двухкамерное – состоит из предсердия и желудочка;
* органы выделения рыб – почки, расположенные под позвоночником в виде лент;
* органы размножения рыб – парные яичники у самок; семенники – у самцов. Рыбы - раздельнополы;
* оплодотворение у большинства – наружное, в воде;
* органы зрения – глаза;
* орган слуха – внутреннее ухо

II этап «Конференция»

Классификация рыб

ХРЯЩЕВЫЕ

КОСТНЫЕ

ОТРЯДЫ

ОТРЯДЫ

КЛАССЫ

Осетрообразные

Сельдеобразные

Лососеобразные

Карпообразные

Окунеобразные

Акулы

Скаты

Химерообразные

Сказка по ролям: «Встреча двух подруг»

Задание: найдите ошибки в сказке.

Однажды в гости к речной щуке приплыла ее давняя подруга – акула. После бурных объятий присели они на камушке, поболтать, посудачить о том, о сем. Вспомнили, что они ведь родственники, принадлежат к типу Членистоногие.

- Скучновато, наверное, в провинции жить? – несколько заносчиво спросила акула. - Ничего у вас тут в реке интересного нет, только сырость одна. Мои морские подруги до сих пор понять не могут: и чего ты в этой реке нашла? И вода то у вас здесь совсем не соленая, и глубины серьезной нет, словом, скукота, ничего интересного.

- Ну, что ты, подруга, – вежливо ответила щука. – Мне здесь очень нравится. Конечно, у вас, в морских просторах население побольше, да и условия жизни более разнообразны, но и у нас интересные случаи бывают. Вот на днях, например, дядюшка сом нам лекцию читал о рыбах, занесенных в Красную книгу – про щуку и про ерша. Правда случаются и неприятности. Мне недавно так обидно было. Решила я похвалиться перед своими и говорю, а про меня пословица есть, значит, уважают меня в народе «На то и щука в море, чтобы карась не дремал», а они меня на смех подняли. Да, ладно, я их простила, думаю это они от зависти. А вообще у нас красота! Недавно, в зарослях встретила ската. Он в догонялки играл с разноцветными рыбками. Представляешь, окраска наших речных рыб зависит от чистоты водоёма, чем мутнее вода, тем окраска ярче. Чтобы её далеко было видно.

- А у нас, в море, говорит акула,- недавно вот какой интересный случай был. Нырнула я как-то в глубину, плаваю себе. И вдруг, представляешь, вижу – плывет мне навстречу чудо-юдо непонятное. Это потом я узнала, что рыбы, которые обитают на глубине, около дна имеют крупные размеры и внешне некрасивы. Не то, что мы! И тело их обтекаемой формы, сжатое с боков.

- Ох, заболтались мы с тобой. На дворе-то уж ночь давно. Пора и нам спать укладываться. Давай-ка, глазки закроем, да и поспим до рассвета. А завтра продолжим нашу беседу. Нам еще много чего друг другу рассказать надо. Спокойной ночи!

окраска ярче.

чем мутнее вода, тем

глазки закроем,

сжатое с боков.

к типу Членистоногие.

акула.

ската.

«На то и щука в море, чтобы карась не дремал»,

III этап

про щуку и про ерша.

Электронные физминутки для глаз

IV этап

* Каждая команда поочерёдно выбирает категорию вопроса и его стоимость в баллах
* После 10 секунд обсуждения команда должна дать ответ.
* Если ответ правильный, команда получает рыбку - жетон с соответствующим количеством баллов.
* Если команда отвечает неверно или затрудняется с ответом, на данный вопрос могут ответить другие команды, но баллы на счёт команды не поступят.
* В некоторых категориях предусмотрен вопрос «Кот в мешке», который передаётся команде соперников.
* А также «Счастливый случай», благодаря которому команда получает рыбку-жетон с определенным количеством баллов, не отвечая на вопрос (вопрос-подарок).

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ О РЫБАХ

САМЫЙ, САМЫЙ, САМЫЙ…

РЫБНЫЕ ВОПРОСЫ

ЗАГАДКИ О РЫБАХ

РЫБЫ

V этап

У рыбы различают скелет головы (череп), скелет туловища и скелет плавников. Скелет служит опорой для мышц и защитой для внутренних органов, головного и спинного мозга

Назовите отделы скелета костной рыбы. Какое значение они имеют?

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ О РЫБАХ

Личинки рыб малоподвижны и не питаются, а живут за счет запаса питательных веществ икринки.

Когда этот запас заканчивается, они превращаются в мальков –

маленьких рыбок, способных активно плавать и разыскивать корм.

20

Чем личинка рыбы отличается от малька?

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ О РЫБАХ

Пронизанные капиллярами жабры насыщены артериальной кровью. Если у «свежей» рыбы на прилавке жабры темные, то, скорее всего, она была поймана уже давно и могла начать портиться.

30

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ О РЫБАХ

Почему жабры рыб ярко-красного цвета? Как на практике могут пригодиться эти знания?

Венозная

40

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ О РЫБАХ

Какая кровь в сердце рыбы?

При активном движении температура тела рыбы может повышаться за счет интенсивной работы мышц. Такой «саморазогрев» позволяет рыбе двигаться еще быстрее. Например, у быстро плывущего тунца температура тела на 14° выше температуры окружающей среды, что позволяет развивать скорость до 70 км/ч.

50

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ О РЫБАХ

Известно, что все рыбы холоднокровны.

Нет ли из этого правила исключений?

Белуга

Севрюга

Осётр

10

САМЫЙ, САМЫЙ, САМЫЙ…

Чёрная икра – очень дорогая.

Какие рыбы ее метают?

Осетровые (осетр, белуга, севрюга, стерлядь)

20

САМЫЙ, САМЫЙ, САМЫЙ…

Счастливый случай!

30

САМЫЙ, САМЫЙ, САМЫЙ…

Китовая акула достигает в длину 18-20 м, а весит более 10 тонн (больше чем 10 автомобилей)

30

Какая самая большая рыба в мире?

Сом

40

САМЫЙ, САМЫЙ, САМЫЙ…

Сом - хищник, достигает массы более 300 кг и длины более 3-х метров

В России водится самая большая из пресноводных рыб. Она хищная, живёт в глубоких местах и только ночью выплывает на мель для охоты. Как называется это за рыба?

Меч-рыба

50

Это одна из самых быстроходных рыб. Она может развивать скорость до 130 км/ч. А сама рыба вырастает до 4,5 м в длину и весит около 400 кг.

САМЫЙ, САМЫЙ, САМЫЙ…

Сом

10

ЗАГАДКИ

Рыба с усами

Приплюснутый рот

В омуте темном

Скрываясь живет.

Пескарь

20

Мелкая рыбка с чешуйкою нежной

В теплый песочек зарылась прибрежный…

ЗАГАДКИ

Камбала

30

Вот так рыба – просто чудо!

Очень плоская, как блюдо.

Оба глаза на спине,

И живет на самом дне.

ЗАГАДКИ

Карп

40

Доверчив, не пуглив

Хитер, теплолюбив

В воде активно ищет

Растительную пищу.

Клюет после дождя

А также утром рано

Особые черты -

Походит на сазана.

ЗАГАДКИ

Чехонь

50

ЗАГАДКИ

КОТ В МЕШКЕ

Рыба, как сабля

Прямая спина

Стайкою дружной

Мелькнула она

Ярко блестит чешуя на боках

Плавает в верхних прогретых слоях

10

Как называется и аквариумная рыбка, и астрономический прибор?

Телескоп

РЫБНЫЕ ВОПРОСЫ

20

РЫБНЫЕ ВОПРОСЫ

Счастливый случай!

30

Эта популярная аквариумная рыбка называется так же, как и высокий сан в католической церкви?

Кардинал

РЫБНЫЕ ВОПРОСЫ

Латимерия. Ее можно назвать живым ископаемым. У нее всю жизнь сохраняется хорда. Головной мозг очень мал. Плавательный пузырь сильно редуцирован. Плавники (особенно парные) похожи на мясистые, покрытые чешуей лопасти. Благодаря большому содержанию жидкого жира мясо латимерии обладает сильным запахом.

40

Древняя кистепёрая рыба…

РЫБНЫЕ ВОПРОСЫ

Бойцовские рыбки-петушки

50

Их поединки в Таиланде не менее популярны, чем коррида в Испании.

РЫБНЫЕ ВОПРОСЫ

V этап

«Значение рыб в природе и жизни человека»

Рыбий жир.

Рыба – ценный пищевой продукт.

Эстетическое значение.

Производство клея.

(плавники, плавательный пузырь осетровых)

Производство удобрения.

Производство витаминов.

Кормовые добавки.

Медицинские препараты.

Спорт и активный отдых (рыбалка).

Регулируют численность водных беспозвоночных

Ядовиты и опасны

Служат промежуточными хозяевами паразитических червей (гельминтов)

**Рефлексия**

Необходимо прикрепить к солнышку лучики:

Жёлтый лучик – работа понравилась!

 Голубой лучик – работа не понравилась!

**Молодцы!**