**«Технология обучения»**

Выполнила

**Толеева С.О**.

учитель биологии

МБОУ СОШ №1

**Пояснительная записка**

Главной задачей государственной образовательной политики является создание условий для достижения нового качества образования в соответствии с перспективными потребностями современной жизни, обеспечение доступности образования для всех детей.

Глубокие перемены, происходящие в современном образовании, выдвигают в качестве приоритетной проблему использования новых технологии в обучении и воспитании.

Игровые педагогические технологии являются очень действенным методом для развития и совершенствования познавательных, умственных и творческих способностей детей. « Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития»- писал В.А. Сухомлинский. Учебная игра выполняет несколько функции:

1. Обучающую, воспитательную ( оказывает воздействие на личности обучаемого, развивая его мышление, расширяя кругозор)

2. Ориентационную (учить ориентироваться в конкретной ситуации и применять знания для решения нестандартной учебной нагрузки)

3. Мотивационно- побудительную (мотивирует и стимулирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию познавательного интереса.)

Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр, которые приоткрывают ребенку незнакомые грани изучаемой науки, помогают по новому взглянуть на привычный урок, способствуют возникновению у учащихся интереса к учебному предмету. А значит, процесс обучения становится более эффективным.

Целью обращения к игровым технологиям на уроке биологии является приобретение конкретных практических навыков, закрепление их на уровне методики, перевод знаний в опыт.

На своих уроках в среднем звене часто использую игровые технологии.

Представляю один из них- урок викторину, который является обобщающим в 7 классе.

**Предмет**: биология

**Класс**: 7

**Тема урока**: Интеллектуальная игра- викторина «**Рыба в реке- еще не в руках**» по теме: **«Тип Хордовые. Класс рыбы**».

**Цель**: в игровой форме проверить, углубить и систематизировать знания учащихся по теме: «Тип хордовые. Класс рыбы».

**Задачи:**

**Образовательная**: Закрепить, обобщить, систематизировать знания о рыбе

**Развивающие**:

1.Продолжить развивать у учащихся навыки работы в группе

2.Продолжить развивать у учащихся работы с различными источниками информации.

**Воспитательная:**

1.Формировать у учащихся познавательный интерес к предмету через использование нестандартных форм обучения,которые способствуют созданию ситуацию успеха.

**Оборудование**: компьютер, проектор.

**Приложение:** презентация к уроку.

**Ход урока**

**Вступление. Слово учителя**.

Сегодня у нас не простой урок, а урок- игра. На этом уроке применяя, обобщая свои знания ответите на вопросы по теме: Тип Хордовые. Класс рыбы, но урок имеет необычное название **«Рыба в реке- еще не в руках».**

В этой игре вы сможете в конце поймать эту рыбу, если покажете отличные знания по теме.

Игра проходит в три раунда. В каждом раунде несколько категории, каждая категория включает 5-6 вопросов.

Каждый вопрос имеет свою категорию сложности и соответственно, свою стоимость, выраженная в баллах.

**Организационный момент.**

**1.Определение состава жюри**.

- Сегодня я буду ведущей этой игры, но мне нужны помощники, которым предстоит следить за результатами, вести подсчет очков, выберем 3 человека в жюри.

**2. Деление класса на команды, выбор капитана**.

Все остальные должны разделиться на 3 команды, выбрать капитана, который будет озвучивать ответы, и отстаивать честь команды.

**Правила игры**.

После жеребьевки участники выбирают категорию и стоимость вопроса, которая зависит от сложности. На экране появляется вопрос, на обсуждение которого команде отводится 30 секунд. Затем капитан озвучивает ответ. За каждый правильный ответ прибавляются баллы. В 3 раунде участвуют капитаны тех команд, у которых положительное количество баллов. Все финалисты делают ставки, и одновременно отвечают на вопрос письменно. Побеждает та команда которая набрала наибольшее количество баллов.

**Первый раунд**

**Категория «В чешуе, как жар горя…»** (внешнее строение рыб)

1. **Почему рыба скольская и ее трудно удержать в руках**? (5 баллов)

(тело рыб скольское, так как покрыто выделениями слизистых желез, расположенных в коже)

1. **Бывают ли «голые» рыбы**? Приведите примеры (10 б.)

(речной угорь, его кожа покрыта слизью.Не имеют чешуи речной сом, морская меч- рыба)

1. **Какие функции выполняют плавники рыб**? (15 б.)

(хвостовой служит главным моторным органом- рыбы двигаются вперед; передние – грудные, задние- брюшные ,они участвуют в поворотах тела в воде, движении вверх, вниз и в стороны. Брюшные и непарные – удерживают тело рыбы в нормальном положении)

1. **Можно ли по внешнему виду определить места обитания рыб**.(20б.)

(рыбы передвигающие в толще имеют веретенообразное, обтекаемое тело; на большой глубине- лентовидное тело; донные- плоское, дискообразное.)

1. **Что изображено на рисунке**? (25б)

( боковая линия)

1. **С помощью каких органов чувств рыба ориентируется в воде**?(30б.)

( звуковые волны- всей поверхностью тела, через ноздри воспринимает запахи веществ, глаза, орган зрения- видят на близком расстоянии и различают цвета)

**Категория «Сердце в груди»**

1. **Какая кровь проходит через сердце рыб**?(5б.)

(венозная (ученики находят на рисунке ошибку в том, что кровь окрашено в красный цвет, а принято изображать в синий цвет)

1. **Назовите отделы скелета костной рыбы. Какое значение они имеют**?(10б)

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

1. **По рельефной таблице можно ли определить, что рыба сыта, каков ее пол?(15б)**

( по рельефной таблице можно определить, что рыба сыта, так как желудок у нее растянут и наполнен., а также пол, виден яичник)

1. **Известно, что все рыбы холоднокровны. Нет ли из этого правила исключения? (20б)**

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

1. **Расскажите о строении головного мозга рыб**? (25б)

(в головном отделе различают отделы: передний мозг, промежуточный, средний, мозжечок и продолговатый мозг. Все они играют важную роль в жизни рыб; мозжечок- координация движения и равновесия; продолговатый- управляет дыханием. Кровообращением, пищеварением и другими важнейшими функциями организма)

6**. Назовите сроки наступления половой зрелости у рыб**? (30б)

(у различных видов рыб половая зрелость наступает в различные сроки, более того , у одних это зависит от обилия корма, температуры окружающей среды…, например плотва в Финляндии – в возрасте 5-6 лет, а в Южной Европе- в 3 года. Мелкие карпозубые- в2-4 месяца, сазан- в 2-4 года. Щука- в 4 года, белуга- в 9-23 года…самцы обычно созревают раньше самок)

**Категория «Приплыла к нему рыбка**…» (поведение и размножение)

1. **Каких рыб называют проходными**? (5б)

(те рыбы которые живут в море, но для нереста входят в устье рек и поднимаются по течению, это сельдь, горбуша, кета…)

1. **Назовите живородящих рыб**? (10б)

(живородящие рыбы из около 1% от всех видов рыб. Живородящи многие акулы, скаты (манта), а из костистых- некоторые карпозубые (гамбузии, гуппи.)

1. **Чем отличается рыборазведение от прудового хозяйство**? (15б)

(при рыборазведении из икры выращивают мальков и выпускают их в естественные водоемы, а при прудовом хозяйстве из мальков выращивают товарную продукцию)

1. **От чего зависит количество выметываемых рыбами икринок**? (20б)

(количество икринок обратно пропорционально степени родительской заботы о потомстве. Самая плодовитая- рыба –луна, она выметывает около 300 млн. икринок, которых оставляет на произвол судьбы. Лососевые рыбы, закапывающие свою норку в грунт, выметывают около 2-4 тыс. икринок. Колюшки, строящие гнезда откладывают в него всего несколько десятков икринок).

5. **Чем личинка рыбы отличается от малька**? (25б) (личинки рыб малоподвижны и не питаются самостоятельно, а живут за счет запаса питательных веществ икринки, затем в процессе метаморфоза превращаются в мальков, способных активноплавать и разыскивать корм)

6.**Как часто размножаются акулы и скаты, и насколько велик размерих потомства? (30б)**

(большинство этих рыб размножается один раз в год, а крупные виды- еще реже. Полярная акула, длина которой составляет примерно 8 м, откладывает 500 некрупных яиц. Многие акулы и скаты живородящи. Наиболее многочисленное потомство вынашивают тигровая акула (иногда 80 детенышей) и акула- молот (около 40 акулят).

**Категория «Как прекрасен рыбий мир**» (многообразие рыб)

1. **От какой рыбы произошли все породы золотых рыбок**? (**5б)**

(от восточноазиатского серебряного карася)

1. **Какие рыбы глотают пищу не целиком, а предварительно измельчают ее в глотке (10б)**

( карпообразные- сазан, карась, плотва, лещ)

1. **Какую необычную рыбу поймали в 1938 году у берегов Африки. В чем ее своеобразие? (15б)**

(кистеперую рыбу латимерию. Ее можно назвать живым ископаемым. По морфологическим особенностям эта рыба мало отличается от кистеперых рыб, живших в мезозойскую эру. Хорда сохраняется в течение всей жизни. Головной мозг очень мал, плавательный пузырь сильно редуцирован, плавники похожи на мясистые, покрытые чешуей лопасти)

1. **На каких рыб охотятся с лопатой и почему**? (20б)

(это двоякодышащие рыбы: которые в период пересыхания водоемов закапываются в ил и впадают в спячку)

1. **Назовите отряды подкласса лучеперых рыб** (25б)

(осетрообразные, сельдеобразные, лососеобразные, угреобразные, карпообразные, колюшкообразные и др.)

**Второй раунд (разминка блицвопрос)**

**1.**Какой русский ученый впервые создал в 18 в. пруды для разведения карпа? (А.Т.Болотов)

**2.**Какой большой остров напоминает своими очертаниями рыбу? (Сахалин)

**3.**Кто изображен на гербе Соломоновых островов? (акула)

**4.**Какая мелкая рыбка, которую можно встретить в реках Амазонки и в наших аквариумах, называется так же, как химический элемент? (неон)

**5.**Название какого итальянского города превратится в название рыбы, если его прочитать наоборот? (налим)

**6.**Какую рыбу на Руси уважительно величали «бояриной» (осетр)

**Категория 1.**

**1.Каким образом при движении рыб и головоногих моллюсков**

**проявляется действие закона Ньютона**? (5б)

(работает 3-й закон Ньютона: отбрасывая воду назад, животное движется вперед)

**2.Какая известная всем рыба меняет окраску под цвет дна? (10б)**

(камбала, это рыба может изменять свою окраску всего за несколько минут, подобная особенность- пример мимикрии)

**3.Найдите ошибку на рисунке, на котором щука преследует окуня? (15б)**

(щука никогда не будет хватать окуня с хвоста, так как у этой рыбы часть

плавниковых лучей имеет вид острых шипов.)

**4.Бывают ли прозрачные рыбы? (20б)**

(совершенно прозрачная мелкая рыбка «лапша» из отряда лососеобразных, обитающая у морских побережий. В пене морского прибоя эти прозрачные рыбки практически незаметны для глаз птиц. Прозрачная байкальская голомянка, обитающая на большой глубине, индийский стеклянный окунь, которого часто держат в аквариумах.)

**5.Что произойдет, если на некоторое время зафиксировать жаберные крышки рыбы? Ответ пояснить (25б**

(она может задохнуться. Работой жаберных крышек поддерживается постоянный ток воды через жабры, обеспечивающий нормальный газообмен. Когда рыба поднимает жаберные крышки, вода выталкивается через жаберные щели. При закреплении жаберных крышек газообмен нарушается)

**Категория 2.**

1. **Какие рыбы вынуждены плавать даже во сне, иначе они тонут? (5б**)

(акулы не имеющие плавательного пузыря. При движении вокруг их тела создаются поддерживающие токи воды. Стоит им остановиться, и они начнут погружаться. Кроме того, акулы не имеют жаберных крышек и приток свежей воды к жабрам у них осуществляется только при движении)

1. **Перечислите все функции плавательного пузыря рыб?(10б**)

(он позволяет рыбе не тонуть под собственной тяжестью; изменяет объем тела рыбы и ее удельную массу, благодаря ему масса тела рыбы приходит в равновесие с выталкивающей силой)

1. **Согласно какому физическому закону рыбы могут опускаться на глубину и всплывать к поверхности? (15б**) (положение тела в жидкости определяется зависимостью между его объемоми массой т.е. плотностью. Если плотность тела больше плотности воды (1гр/см3), оно погружается, если меньше-всплывает. Плотность тела рыб близка к плотности воды, но они могут увеличивать или уменьшать эту величину, изменяя объем газов в плавательном пузыре.)
2. **Как устроен глаз рыбы? В чем его отличие от глаза человека?(20б)**

(глаз рыбы лишен век, имеет блестящую радужную оболочку и круглый хрусталик, который обеспечивает зрение на близком расстоянии. Рыбы различают форму и цвет предметов. Для обеспечения четкого изображения хрусталик удаляется или приближается к сетчатке т.к. это происходит с линзой в объективе фотоаппарата. Глаз человека фиксируется благодаря изменению не положения, а кривизны хрусталика)

1. **Как по внутреннему строению рыбы можно определить ее эволюционное положение (25б)**(признаки примитивности внутреннего строения: артериальный конус в сердце, наличие спирального клапана в кишечнике (у хрящевых рыб). У костистых рыб спиральный клапан отсутствует, а в сердце развиваются луковицы аорты.

**Категория 3.**

**1.Сравните развитие насекомых и рыб. Что общего и в чем различия?(5б)**

(развитие рыб происходит по той же схеме. Что и у насекомых с неполным превращением: яйцо – личинка- взрослая особь. Однако у рыб стадия личинки непродолжительно, а самое главное- личинка рыб живет за счет запасов икринок, а личинки насекомых активно питаются и и растут)

**2.В Колумбии для борьбы с насекомыми использовали ядохимикаты, а вскоре в реках исчезли лососи. Почему?(10б)**

(применение ядохимикатов нарушило равновесие в цепи питания между насекомыми и лососями)

3.**Какая связь между креветками и коралловыми рыбками? (15б)**

(это состояние одной цепи питания. Креветки питаются водорослями, мелкими животными и мертвыми органическими остатками, а рыбы поедают креветок. Существуют и симбиотические отношения. Некоторыевиды креветок поедают кожных паразитов с тела коралловых рыб, а те за это не трогают своих «санитаров»).

4.**Для борьбы с материей в нашу страну завезены гамбузии. Почему?(20б)**

(это небольшие американские рыбки специализированы на питании личинками комаров, их распространение способствует сокращению численности комаров, в том числе комаров- переносчиков малярийного плазмодия)

**5.Самцы какой рыбы срастаются с телом самки? (25б**)

(самцы некоторых глубоководных удильщиков.В морских глубинах рыбам не просто найти друг друга в период размножения, поэтому они изобрели способ не расставаться после первой случайной встречи)

**Категория 4.**

1. **Какие рыбы не плавают? (5б)**

(представители некоторых семейств морских угрей роют норы и постоянно живут там, подобно червям высовывают половину тела наружу, чтобы собирать пищу, и прячутся при опасности. Плохо плавают рыбы. Имеющие необычную маскирующую форму тела. Например, причудливые выросты на теле морского конька- тряпичника затрудняют его передвижение, но коньку и не надо много плавать среди водорослей он становится незаметным как для врагов. Так и для плавающей вокруг добычи.)

1. **Какая рыба сбивает насекомых с листьев струей воды? (10б**)

(это брызгун.Особое устройство рта, напоминающее крошечный ружейный ствол, позволяет рыбе с силой и поразительной точностью выбрасывать струйки воды на высоту 4-5 м.)

1. **Какую рыбу используют для ловли черепах? (15б)**

(рыба- прилипало плотно прикрепляется к панцирю черепахи с помощью спинного плавника, преобразованного в присоску)

1. **Какая рыба и каким образом может заменить свечу? (20б)**

( в качестве свечи можно использовать любую жирную рыбу, высушив ее и продев через ее тело фитиль.)

1. **Шуба, Рог- в этих словах зашифровано название рыбы. Что это за рыба и каково ее систематическое положение?(25б)**

(горбуша из семейства лососевых. Вид-Горбуша, род- дальневосточные лососи, семейство-лососевые, отряд- лососеобразные, подкласс- лучеперых, класс- костные рыбы, надкласс- рыбы, подтип- позвоночные, тип- хордовые.)

**Третий раунд**

Ассистент демонстрирует наличие у аквариумных рыбок условного рефлекса на постукивание по стенкам аквариума и задает вопрос, что лежит в основе данной формы поведения у этих животных?

(финалисты пишут ответ на листочках бумаги и по команде поднимают их над головой.Происходит взаимная проверка ответов.)

После окончания учитель объявляет результаты.

Подведение итогов, награждение победителей.

Заключение: «Знания только тогда знание, когда оно приобретено

усилиями своей мысли, а не одной памяти» Л.Н.Толстой

Литература:

Блинников В.И.Зоологами с основами экологии: Просвещение, 1990

Нестеров В.В.Зоовикторина- М:Просвещение, 1967

Яхонтов А.А. Зоология для учителя –М: Просвещение, 1985

Кристоф Н. и др. Растения и животные- М: Мир1991

Пасечник В.В. Пять колец- М: Просвещение 2008

Щербакова Ю.В, Козлова И.С. Занимательная биология- М:Глобус2008

Ляхов П.Р. Животные. Я познаю мир- Издательство АСТ,2000

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( подпись ) расшифровка подписи)

« « \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г