

## Оглавление

Введение.....	5
«Изучая животных, учим английский: Рыбы, Амфибии, Рептилии» — программа интегрированного курса .....	10
Пояснительная записка.....	10
Общая характеристика курса.....	11
Место курса в учебном плане.....	12
Результаты освоения курса: личностные, метапредметные, предметные.....	12
Содержание программы.....	14
Тематическое планирование курса .....	17
Планируемые результаты освоения курса.....	30
Материально-технические и учебно-методические условия реализации программы курса .....	32
Приёмы педагогической техники.....	34
Методика проведения обобщающих игр-соревнований.....	42
Формирование естественно-научной грамотности и исследовательских компетенций обучающихся .....	44
Конспекты занятий .....	46
Pisces (Рыбы).....	46
Lesson 1. Peacock Flounder (Павлинья камбала).....	46
Lesson 2. Archer Fish (Брызгун) .....	51
Lesson 3. Frogfish (Бородавчатая рыба-клоун) .....	56
Lesson 4. Sea Horse (Морской конёк) .....	63
Lesson 5. Puffer Fish (Иглобрюх).....	72
Lesson 6. Pisces: Game .....	77
Lesson 7. Pisces: Control Work.....	80

Amphibians (Земноводные или Амфибии).....	84
Lesson 1. Pebble Toad (Галечная жаба) .....	84
Lesson 2. Surinam Toad (Суринамская пипа).....	90
Lesson 3. Bullfrog (Лягушка-бык).....	95
Lesson 4. Gliding Leaf Frog (Летающая древесная лягушка).....	102
Lesson 5. Glass Frog (Стеклянная лягушка).....	110
Lesson 6. Amphibians: Game.....	118
Lesson 7. Amphibians: Control Work.....	122
Reptails (Пресмыкающиеся или Рептилии).....	125
Lesson 1. Basilisk («Бегущий по воде») .....	125
Lesson 2. Geckos (Гекконы) .....	132
Lesson 3. Chameleons (Хамелеоны) .....	138
Lesson 4. Snakes (Герпетофобия).....	145
Lesson 5. Snakes (Ночные охотники) .....	149
Lesson 6. Snakes Breeding (Живорождение у змей).....	156
Lesson 7. Turtles («Трик-трак — я в домике») .....	161
Lesson 8. Reptails: Game.....	167
Lesson 9. Reptails: Control Work.....	170
Список литературы .....	175
Электронные ресурсы.....	176
Словарь.....	180

## Введение

Аудирование — это процесс восприятия и понимания речи со слуха. В английском языке употребляется другой термин — *listening comprehension* (восприятие и понимание со слуха). Термин «аудирование» используется в методической литературе сравнительно недавно. Он противопоставлен термину «слушание». Если «слушание» обозначает акустическое восприятие звукоряда, то понятие аудирования включает процесс восприятия и понимания звучащей речи.

Аудирование служит мощным средством обучения иностранному языку. Оно дает возможность овладеть звуковой стороной изучаемого языка, его фонемным составом и интонацией: ритмом, ударением, мелодикой. Аудирование — один из самых сложных видов речевой деятельности, которым практически не владеет большинство выпускников российских школ. Развить этот навык можно только при постоянном тренинге, включающем прослушивание новостей, песен, радиоспектаклей, а также просмотр художественных и научно-популярных фильмов на изучаемом языке. Следует отметить, что формирование умения понимать иностранную речь на слух оказывает комплексное развивающее воздействие на ребенка. Слуховая память, которую развивает аудирование, важна не только для изучения иностранного языка, но и любого другого предмета.

Поэтому введение в образовательный процесс учебных программ или учебных модулей интегрированного содержания, в ходе освоения которых усваиваются предметные знания, формируются исследовательские компетенции по естественнонаучным предметам (биологии, физике, химии) и лингвистические компетенции (говорение, аудирование, чтение и др.) — актуальная задача современного образования. Использование на занятиях небольших фрагментов (клипов) научно-популярных фильмов на английском языке — это эффективный метод, развивающий навыки аудирования и работы с текстом на интересном естественно-научном материале.

Лучшими производителями фильмов на тему природы являются, бесспорно, корпорации Discovery и BBC.

Discovery — американская телекомпания, основанная в 1985 году. Под управлением имеет одноименные каналы, специализирующиеся, в основном на познавательном контенте.

Discovery Channel — канал развлекательно-познавательного направления, специализируется на научных, технических, исторических передачах и передачах о природе общепознавательного характера. Легендарными и всем известными передачами являются «Ultimate survival» («Выжить любой ценой») с Беаром Гриллсом, «Top Gear», «How It's Made» («Как это работает?», «Как это сделано?»).

Discovery Science — канал, рассказывающий в основном о науке. С момента его появления разрабатывались передачи для школьников и молодежи о том, как устроен наш мир, космос, передачи о технологиях настоящего и будущего.

В рамках данного пособия, наибольший интерес представляет канал Animal Planet, название которого уже говорит о направлении — истории о жизни разных видов животных, в том числе и домашних, дикой природе, о том, как животные помогают людям, и как люди помогают животным и защищают их, об особенностях флоры и видах фауны разных стран. Наиболее известными передачами телеканала о природе являются:

– «The Life of Mammals» («Жизнь млекопитающих») — в передаче рассказывается о различных видах млекопитающих, как они живут, чем (и кем) они питаются;

– «Orangutan Island» («Остров орангутангов») — рассказывает об острове, где находится центр по спасению и реабилитации орангутангов, на котором находятся осиротевшие животные, их учат жить вместе в обществе для того, чтобы они могли существовать самостоятельно и далее;

– «Whale Wars» («Китовые войны») — рассказывает о защитниках китов, организации «Sea Shepherd», которая защищает китов от истребления японскими моряками, готовыми убить каждого кита, которого видят;

– «Growing Up...» («Взросление...») — интересная передача, которая рассказывает о взрослении (обычно о первом годе жизни) различных видов животных, каждому из которых посвящена отдельная часовая серия.

В эпоху открытых ресурсов сети интернет часть видеоконтента выложена в свободном доступе на сайте Discovery Channel, который расположен по адресу <http://www.discoverychannel.ru/> и на видеохостинге YouTube на странице Discovery Channel Россия (<https://www.youtube.com/c/DiscoveryChannelRussia>), поэтому использование качественных видеоклипов на занятиях не представляет трудностей для педагога.

Все передачи озвучиваются на английском языке и доступны на официальном сайте телеканала, часть передач также доступна в переводе. При этом стоит отметить, что при озвучении части контента используется американский английский, который имеет отличия от принятого к обучению в России британского английского.

BBC (The British Broadcasting Corporation) — Британская радиовещательная корпорация — широко известная государственная корпорация общественного вещания, которая имеет подразделение BBC Natural History Unit (NHU) — отделение естественной истории. Эта структура получила широкую популярность во всем мире, благодаря теле-, радио- и онлайн-контенту в области естественных наук и, особенно, на тему природы. BBC NHU — самый известный производитель документальных фильмов о природе, в том числе «The Blue Planet» («Голубая планета») и «Planet Earth» («Планета Земля»), и имеет давние связи с автором документальных фильмов Дэвидом Эттенборо, в частности, по проекту «Life on Earth» («Жизнь на Земле»). Каждый год BBC NHU производит около 100 часов теле- и 50 часов радиопрограмм, что делает это подразделение BBC крупнейшим производителем документальных фильмов о дикой природе в мире.

Природный контент отдела BBC NHU продается под международным брендом «BBC Worldwide». Лицензионные диски этого бренда распространяются по всему миру, в том числе и в России. Например, «Клетка» (Cell, 2012), «Невидимая жизнь растений» (The Private Life of Plants, 1995), «Жизнь птиц» (The Life Of Birds, 1996), «Жизнь млекопитающих» (The Life Of Mammals, 2002), «Тело человека» (The Human Body, 1998), «Эволюция жизни» (Journey of Life, 2005) и др.

В настоящее время часть видеоконтента выложена в свободном доступе на сайте BBC Nature, который расположен по адресу <http://www.bbc.co.uk/nature/> и на видеохостинге YouTube на странице BBC Earth (<https://www.youtube.com/user/BBCEarth/videos>), поэтому использование качественных видеоклипов BBC на занятиях также не представляет трудностей для педагога.

Можно выделить следующие педагогические преимущества использования видеоклипов BBC:

1. Аудирование содержит ряд объективных трудностей, к которым можно отнести следующие:

– условия аудирования — внешние шумы, помехи, акустика и др.;

– индивидуальные особенности говорящего, например, дефекты речи;

– языковые особенности воспринимаемого материала — большое количество незнакомой лексики, идиом, разговорных формул и т. д.

Фильмы BBC сопровождают и озвучивают разные люди, как профессиональные дикторы, так и журналисты или натуралисты с разной дикцией и скоростью произношения слов. Иногда сюжет фильма предполагает присутствие двух ведущих, которые ведут озвучивание в диалоге. Для использования клипов на занятиях необходимо выбирать тот материал, который озвучен профессиональными ведущими с четкой дикцией на академическом английском языке (British English) — именно ему обучают в российских школах. Поэтому голос диктора легко воспринимается на слух. Тексты не содержат идиом или разговорных формул, они соответствуют всем литературным канонам.

2. Каждый клип представляет собой законченный фрагмент фильма по определенной теме с введением, основной частью и заключением.

3. Клипы небольшие по продолжительности (от 1 до 6 мин), что позволяет их легко встроить в структуру занятия.

4. Помимо насыщенности текстов биологической лексикой, почти все клипы имеют музыкальное сопровождение, которое усиливает эмоциональный фон видеоряда.

5. Великолепный видеоряд, обычно с макросъемкой и интервальной (покадровой) съемкой позволяет зрителю заглянуть в тайны живой природы и оставляет неизгладимые впечатления, что особенно важно для школьников.

В данном пособии представлена программа интегрированного модульного курса «Изучая биологию, учим английский: Рыбы. Амфибии. Рептилии» и подробные конспекты занятий по данной программе, которые помогут учителю не только закрепить знания учащихся о рыбах, земноводных и пресмыкающихся, но и расширить навыки аудирования и чтения по английскому языку. Благодаря великолепной профессиональной съемке тайн живой природы, изучение английского языка становится увлекательным занятием.

# «Изучая животных, учим английский: Рыбы, Амфибии, Рептилии» — программа интегрированного курса

## Пояснительная записка

### Актуальность

Аудирование — один из самых сложных видов речевой деятельности, формирование которой лежит в основе лингвистической компетенции выпускника современной школы. Развитие этого навыка может происходить не только на уроках английского языка, но и на любом другом предметном содержании, которое интересно школьникам. Поэтому введение в образовательный процесс модульного курса интегрированного содержания, в ходе освоения которого усваиваются естественно-научные предметные знания по биологии, физике, физической географии, и развиваются навыки аудирования, работы с текстом, а также расширяется лексический запас иностранных слов — актуальная задача современного образования.

Цель курса — формирование лингвистической компетенции обучающегося на основе биологического предметного содержания раздела «Животные».

### Задачи курса:

– закрепить биологические знания по темам «Рыбы», «Земноводные или Амфибии», «Пресмыкающиеся или Рептилии»;

– сформировать первоначальные представления о таких физических понятиях и законах как *адгезия, атом, аэродинамика, биомеханика; бионика, гидродинамика, движение тел по наклонной плоскости, инфракрасное излучение, кинетическая энергия, корпускулярная природа света, оптика, плавучесть, поверхностное натяжение, сила Ван дер Ваальса;*

– продолжить формирование исследовательской компетенции обучающихся как компонента естественно-научной грамотности;

– расширить лексический запас по английскому языку общего, биологического и физического содержания;

– продолжить формирование навыков аудирования и чтения (работа с текстом) на английском языке.



## Общая характеристика курса

Модульный курс «Изучая животных, учим английский: Рыбы. Амфибии. Рептилии» имеет интегративную природу. Курс позволяет расширить предметное содержание учебного предмета «биология» в 7–8 классе, применить на практике знания английского языка, а также служит пропедевтической основой изучения физики и экологии в основной и старшей школе.

Процесс обучения по образовательной программе «Изучая животных, учим английский: Рыбы. Амфибии. Рептилии» выстроен по классическим принципам дидактики: научности, сознательности и самостоятельности, систематичности, последовательности, наглядности, доступности, связи теории с практикой. Особенность курса заключается в следующих приоритетных идеях: ориентация на личностные интересы, потребности, способности обучающегося, возможность его свободного самоопределения и самореализации; единство обучения, воспитания и развития; деятельностная основа образовательного процесса.

Программа состоит из трех модулей: «Рыбы», «Земноводные или Амфибии» и «Пресмыкающиеся или Рептилии». Основная форма — комбинированное занятие, включающее блоки: вводная часть (актуализация знаний, подготовка к работе), основная часть (работа с клипом BBC на английском языке), проектно-исследовательская часть (проведение несложных экспериментов, моделирование, конструирование), закрепление и задание на дом. Кроме этого, в программу включены обобщающие занятия, которые проводятся в виде учебной игры-соревнования. На занятиях используются разнообразные приёмы педагогической техники<sup>1</sup>.

Курс является логическим продолжением курса «Изучая биологию, учим английский: Растения»<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Подробно описано в разделе «Методическое обеспечение программы».

<sup>2</sup> Смелова В. Г. Изучая биологию, учим английский. Растения: 6 класс: учебно-методическое пособие. — М.; Берлин: Директ-Медиа, 2022. — 208 с.

## **Место курса в учебном плане**

Модульный курс «Изучая биологию, учим английский: Рыбы. Амфибии. Рептилии» проводится с учащимися во внеурочное время 1 раз в неделю в течение 25 учебных недель. Полный объем курса составляет 26 часов.

## **Результаты освоения курса: личностные, метапредметные, предметные**

Модульный курс «Изучая животных, учим английский: Рыбы. Амфибии. Рептилии» способствует достижению следующих ожидаемых результатов обучения:

Личностные:

– способность к целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение животных, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

- способность ставить цели;
- умение планировать свою работу;
- умение работать в учебной паре/группе;
- понимание ценности животного мира, как неотъемлемой части биосферы Земли.

Метапредметные:

– овладение составляющими исследовательской деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

– умение работать с разными источниками учебной, научной и научно-популярной информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

– способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к сохранению растительного мира.

## Предметные

### *Биология:*

- выделение существенных признаков рыб, земноводных и пресмыкающихся животных;
- классификация — определение принадлежности животного к определенной систематической группе;
- объяснение значения биологического разнообразия рыб, земноводных и пресмыкающихся для сохранения биосферы;
- определение разных видов рыб, земноводных и пресмыкающихся в рисунках и видеофайлах;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений рыб, земноводных и пресмыкающихся к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

### *Физика (пропедевтика):*

- создание первоначальных систематизированных представлений о таких понятиях как *адгезия, атом, аэродинамика, биомеханика; бионика, гидродинамика, движение тел по наклонной плоскости, инфракрасное излучение, кинетическая энергия, корпускулярная природа света, оптика, плавучесть, поверхностное натяжение, сила Ван дер Ваальса;*
- овладение методами физической науки: наблюдение и описание физических процессов; постановка простых физических экспериментов и объяснение их результатов.

### *Английский язык*

Аудирование: понимание основного содержания сложных текстов с разной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от коммуникативной задачи и функционального типа текста и выделять для себя: основную мысль; главные факты, опуская второстепенные; необходимую информацию в сообщениях прагматического характера с опорой на языковую догадку, контекст.

### Чтение:

- определение темы, содержания текста по заголовку;

– чтение несложных аутентичных текстов биологического характера с пониманием основного содержания:

- умение выделять основную мысль;
- умение выбирать основные факты из текста, опуская второстепенные;
- умение устанавливать логическую последовательность основных фактов текста.

## Содержание программы

### *Введение (1 ч)*

Постановка цели и задач программы. Объяснение структуры занятия и основных видов деятельности учащихся на занятии.

### *Модуль 1. Рыбы (7 ч)*

Общая характеристика рыб как обитателей водной среды. Класс Лучепёрые рыбы. Отряд Камбалообразные — характерные особенности отряда (плоская форма тела, смещение глаз на одну сторону, отсутствие плавательного пузыря и др.). Павлинья камбала как характерный представитель отряда. Уникальный способ защиты от хищников. Расширение представлений о маскировке как защитном эволюционном приспособлении. Моделирование окраски павлиньей камбалы на разных видах грунта.

Отряд Окунеобразные. Семейство Брызгуновые. Особенности ловли добычи у брызгунов. Первоначальные представления о гидродинамике (действие гравитации на водную струю) и оптике (преломление света на границе вода–воздух) из курса физики на примере способа охоты у брызгуна. Моделирование «выстрела» водной струей у брызгуна.

Отряд Удильщикообразные. Семейство Клоуновые. Основные отличия рыб-клоунов от «классических» рыб. Бородавчатая рыба-клоун как характерный представитель семейства — место обитания, форма и окраска тела, уникальный способ охоты (привлечение жертвы «удочкой», мгновенное схватывание добычи), защита от врагов, размножение. Расширение представлений о мимикрии как эффективном эволюционном приспособлении.

Отряд Иглообразные. Семейство Игловые. Род Морские коньки — характерные особенности представителей рода. Маскировка и забота о потомстве у рыб на примере карликового морского конька. Первоначальные представ-

ления о гидродинамике и плавучести объектов из курса физики на примере вертикальной плавучести морских коньков. Моделирование плавательного пузыря морского конька. Экспериментальная проверка модели.

Отряд Иглобрюхообразные. Семейство Иглобрюхие. Характерные особенности семейства. Способы защиты от врагов и брачное поведение рыб на примере иглобрюха. Культура фугу. «Рыба-архитектор». Моделирование архитектурной постройки иглобрюха-торквингера из песка и воды.

Обобщающее повторение. Игра-соревнование.

Контроль знаний по теме.

*Модуль 2. Земноводные или Амфибии (7 ч)*

Общая характеристика земноводных. Отряд бесхвостые. Семейство Настоящие жабы. Галечная жаба (*Oreophrynella nigra*) — особенности строения и уникальный способ защиты от врагов. Основы биомеханики. Движение тел по наклонной плоскости. Моделирование способа защиты от врагов у галечной жабы.

Забота о потомстве у амфибий. Семейство Пиповые. Суринамская пипа (*Pipa pipa*). Особенности вынашивания детенышей в коже спины. Создание модели суринамской пипы.

Семейство Круглоголовые лягушки (*Puixicephalidae*). Африканская лягушка-бык (роющая лягушка, *Puixicephalus adspersus*) — особенности строения и образа жизни. Забота о потомстве самца роющей лягушки. Первоначальные представления о кинетической энергии тела. Моделирование боя самцов лягушки-быка.

Маскировка у земноводных. Семейство Стекланые лягушки (*Centrolenidae*). Стекланая лягушка (*Hyalinobatrachium ruedai*) — особенности строения, образа жизни и размножения. Забота о потомстве у самца стеклальной лягушки. Прозрачность среды. Прозрачность тел неживой и живой природы. Корпускулярная природа света. Оптика. Отражение света от поверхностей. Проведение опытов, иллюстрирующих изменение прозрачности объектов под влиянием химических веществ.

Обобщающее повторение. Игра-соревнование.

Контроль знаний по теме.

*Модуль 3. Пресмыкающиеся или Рептилии (9 ч)*

Общая характеристика пресмыкающихся. Локомоция пресмыкающихся. Отряд Чешуйчатые. Подотряд Ящерицы.

Род Василиск, Василиск обыкновенный (*Basiliscus basiliscus*) — ящерица, бегущая по воде — особенности передвижения и образа жизни. Биомеханика движения василиска. Поверхностное натяжение — физическая природа явления. Опыты, иллюстрирующие поверхностное натяжение.

Семейство Цепкопалые или Гекконы — общая характеристика, особенности строения и образа жизни. Питание гекконов. Комменсализм — биологическая основа «++» отношений в экосистеме. Пример комменсализма в отношениях гекконов и насекомых. Бионика. Особенности строения лапок геккона: микро и нановолоски. Сила Ван дер Ваальса. Моделирование лапок геккона. Семейство Хамелеоны — уникальные особенности строения (изменение окраски тела, ловля добычи с помощью очень длинного липкого языка, вращение глаз одновременно в разных направлениях и др.). Самый маленький хамелеон *Brookesia micra* — местообитания, особенности строения и образа жизни. Строение и механизм работы языка хамелеона. Адгезия. Моделирование языка хамелеона с помощью подручных средств.

Подотряд Змеи — особенности строения (чешуйчатый покров тела; отсутствие конечностей; характерное передвижение изгибами тела и др.) и образа жизни. Герпетофобия.

Особенности строения тела в связи с ловлей добычи у змей (заглатывание добычи целиком; как правило, наличие яда и др.). Термочувствительный орган у ямкоголовых змей на примере полосатого гремучника (*Crotalus horridus*). Инфракрасное излучение. Бионика и змеи. Принцип работы тепловизора на примерах прибора ночного видения и инфракрасного термометра.

Размножение пресмыкающихся. Амниотическое яйцо как эволюционное «открытие». Живорождение у змей. Семейство Ложноногие, род Анаконды. Анаконда обыкновенная (*Eunectes murinus*) — местообитание, особенности строения и размножения.

Отряд Черепахи. Особенности строения, питания, размножения. Преимущества и недостатки панциря. Защита от врагов на примере каролинской коробчатой черепахи (*Terrapene carolina*). Бионика и черепахи. Обобщающее повторение. Игра-соревнование. Контроль знаний по теме.

*Обобщающее повторение (2 ч)*

Проведение итогового квеста.

## Тематическое планирование курса

№ занятия	Название тем и занятий	Кол-во часов	Предметное содержание занятий		Форма организации занятия	ЭОР
			Биология/Физика	Английский язык		
1	<i>Введение</i>	1	Общая характеристика биологического содержания курса	Общая характеристика структуры интегрированного занятия	Вводное	
<i>Деятельность учащихся: слушают, анализируют, задают вопросы</i>						
<i>Модуль 1. Рыбы</i>		8				
2	Павлинья камбала	1	Познакомить с уникальным способом защиты от врагов у камбалы; расширить представления о маскировке как защитном эволюционном приспособлении	Аудирование и работа с текстом «Checkmate». Расширение лексики по темам: «Рыбы», «Птицы», «Рисунок, узор, орнамент»	Открытие нового знания	Checkmate
<i>Деятельность учащихся: обсуждают название клипа, рассматривают и описывают внешнее строение камбалы, смотрят клип и выявляют основную идею, определяют на слух знакомые слова, работают с лексикой и вспоминают перевод знакомых слов и словосочетаний, анализируют услышанное, анализируют название камбалы и предлагают свои названия рыбы, исходя из увиденного в клипе, моделируют окраску камбалы на разных видах грунта</i>						
3	Брызгун	1	Сформировать биологические знания об особенностях ловли добычи у брызгунов. Сформировать первоначальные представления о гидродинамике и оптике	Аудирование и работа с текстом «Sharp shooter». Расширение лексики по темам: «Охота/стрельба», «Гравитация»	Открытие нового знания	Sharp shooter. Рыбы-брызгуны плюются, используя законы физики. The fish that SPITS to kill

Продолжение табл.

№ занятия	Название тем и занятий	Кол-во часов	Предметное содержание занятий		Форма организации занятия	ЭОР
			Биология/Физика	Английский язык		
	<i>Деятельность учащихся:</i> стреляют из водяных пистолетов на меткость попадания в цель; обсуждают особенности стрельбы из лука; смотрят клип; слушают дикторский текст; определяют знакомую лексику в клипе; читают и проговаривают новые слова; обсуждают название клипа; заполняют пропуски слов в тексте, опираясь на навыки аудирования; решают проблему; моделируют стрельбу водяной струей у брызгуна					
4	Рыба-клоун	1	Познакомить с особенностями строения и уникальным способом охоты у рыбы-клоуна; продолжить формирование понятия мимики как эффективном эволюционном приспособлении	Аудирование и работа с текстом «Microsecond meal». Расширение лексики по темам: «Строение рыбы», «Физические явления»	Открытие нового знания	Microsecond meal. True Facts: Frog Fish. Frogfish Bite Faster Than You Can Blink. Мировые рекорды поедания пищи. 14 Facts You Didn't Know About the Frogfish
	<i>Деятельность учащихся:</i> рисуют модельную рыбу, сравнивают и различают форму и особенности строения «классической» рыбы и рыбы-клоуна, слушают дикторский текст без перевода, проводят аудирование с пониманием основного содержания дикторского текста					
5	Морской конек	1	Закрепить биологические знания о маскировке и заботе о потомстве у рыб на примере морского конька; формировать естественно-научную грамотность учащихся	Аудирование и работа с текстом «Pygmy Seahorses». Расширение лексики по темам: «Семья», «Размножение животных»	Открытие нового знания	Seahorse Pygmy Seahorses: Masters of Camouflage Загадки и интересные факты о морском коньке



Продолжение табл.

№ занятия	Название тем и занятий	Кол-во часов	Предметное содержание занятий		Форма организации занятия	ЭОР
			Биология/Физика	Английский язык		
			Сформировать первоначальные представления о плавучести объектов			
	<i>Деятельность учащихся:</i> отгадывают загадки, смотрят клип «Морской конёк», делятся впечатлениями, систематизируют знания о морских коньках, пытаются услышать ответы на вопросы на внимательность; проводят пошаговое аудирование клипа «Карликовый морской конёк», работают с новой лексикой, работают с текстом на предмет понимания основных этапов естественнонаучного исследования, решают проблему вертикальной плавучести морских коньков, моделируют плавательный пузырь морского конька и проводят эксперимент по его плавучести					
6	Иглобрюх	1	Расширить представления о способах защиты от врагов и брачном поведении у рыб на примере иглобрюха	Аудирование и работа с текстом «Nature's greatest artist». Расширение лексики по темам: «Страноведение», «Ландшафт»	Открытие нового знания	Diodon holocanthus puffed up. Courtship — Puffer Fish
	<i>Деятельность учащихся:</i> смотрят клип «Diodon holocanthus puffed up», делятся впечатлениями от просмотра, рассуждают об особенностях строения иглобрюхов, устанавливают причинно-следственные связи между строением тела и защитой от потенциальных врагов, знакомятся с культурой фугу, смотрят и придумывают название клипу о бело-пятнистом иглобрюхе-торквингере, отвечают на вопросы на внимательность, заполняют пропуски в тексте на основе аудирования, моделируют архитектурную постройку иглобрюха-торквингера из песка и воды					
7	Обобщающее повторение	1	Обобщение и систематизация знаний о многообразии рыб	Закрепление лексики «Рыбы». Промежуточный контроль	Учебная игра-соревнование	Seahorse Mating Dance

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)