

Оглавление

Оглавление.....	3
Введение.....	5
«Изучая животных, учим английский: птицы» — программа интегрированного учебного модуля.....	12
Пояснительная записка.....	12
Общая характеристика программы.....	13
Место модуля в учебном плане.....	14
Планируемые результаты освоения курса: личностные, метапредметные, предметные.....	14
Содержание программы.....	18
Тематическое планирование курса.....	22
Планируемые результаты освоения программы.....	37
Материально-технические и учебно-методические условия реализации программы учебного модуля.....	39
Методика проведения обобщающих игр-соревнований.....	41
Формирование естественно-научной грамотности и исследовательских компетенций обучающихся.....	43
Приемы педагогической техники.....	45
Конспекты занятий.....	53
Feeding (Питание).....	53
Lesson 1. Hummingbirds (Колибри).....	53
Lesson 2. Hornbill (Птица-носорог).....	60
Lesson 3. Bald eagle (Белоголовый орлан).....	67
Lesson 4. Owls (Совы).....	75
Lesson 5. Penguins (Пингвины).....	84

Lesson 6. Puffin (Тупик)	92
Lesson 7. Feeding: Game	101
Lesson 8. Feeding: Control work.....	105
Courtship (Ухаживание).....	108
Lesson 1. Birds of Paradise (Райские птицы)	108
Lesson 2. Satin bowerbird (Атласный шалашник)	117
Lesson 3. Turkeys (Индюки)	124
Lesson 4. Frigatebirds (Фрегаты)	131
Lesson 5. Manakins (Манакины).....	140
Lesson 6. Courtship: Game.....	149
Lesson 7. Courtship: Control work.....	154
Parenting (Забота о потомстве)	157
Lesson 1. Egg (Яйцо)	157
Lesson 2. Egg Production (Как образуется яйцо)	166
Lesson 3. Great Tit (Большая синица).....	175
Lesson 4. Ostrich (Страус)	184
Lesson 5. Flamingo (Фламинго)	193
Lesson 6. Penguins (Пингвины)	200
Lesson 7. Parenting: Game.....	209
Lesson 8. Parenting: Control work.....	213
Список литературы	217
Электронные ресурсы.....	219
Словарь.....	223

Введение

Современный человек живет и работает в условиях полиязыкового пространства, в котором огромную роль играет общение, в том числе межкультурное и межнациональное. Основным языком межнационального общения в сферах науки, политики и бизнеса стал английский язык, знание которого открывает множество возможностей в плане коммуникаций, образования и самообразования. Таким образом, умения и готовность к общению и работе с информацией на нескольких языках становятся важными требованиями, предъявляемыми обществом к современному выпускнику средней школы.

В рамках европейской образовательной среды в 1990-х годах многоязычие и языковое многообразие стало ключевым вопросом в европейском контексте. В ходе многолетнего исследования было показано, что интеграция предметного содержания и обучения иностранному языку не только помогает овладеть лингвистическими и академическими компетенциями, но также имеет различные когнитивные и мотивационные преимущества¹. Был разработан двунаправленный и многомерный образовательный подход CLIL — Content and Language Integrated Learning (содержательное/предметно-языковое интегрированное обучение). Это образовательный подход, при котором иностранный язык используется для изучения школьных дисциплин, в том числе, биологии. Первоначальной целью была разработка инновационного метода обучения иностранному языку, который мог бы (а) реагировать на меняющиеся требования и потребности в изучении языка, (б) способствовать развитию многоязычия и (в) создавать синергию для экономического развития многоязычной страны². Однако за прошедшие десятилетия разработаны разные модели и разные практики CLIL, которые значительно различаются в зависимости от контекста и ожидаемых результатов. Ф. Болл расположил практики CLIL

¹ Gabillon, Z. Revisiting CLIL: Background, Pedagogy, and Theoretical Underpinnings. <https://doi.org/10.4000/ced.1836>

² Coyle, D., Holmes, B., & King, L. (2009). Towards an integrated curriculum — CLIL national statement and guidelines. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085878>

в билингвальном образовании и представил их в виде континуума, чтобы подчеркнуть смещение акцента на изучение контента. Затем он обозначил противоположные стороны как «сильную версию» (программы полного погружения) и «слабую версию» CLIL (языковые классы, включающие академические знания), выделив несколько промежуточных вариантов (частичное погружение, предметные курсы, языковые классы, основанные на тематических единицах, языковые классы, основанные на академических знаниях, *рис. 1*)³.



Рис. 1. Континуум CLIL, предложенный П. Боллом (адаптировано из Ball, 2009)

Д. Койл (с соавт.) были выделены четыре ключевых принципа, которые образуют концептуальную основу CLIL — Content, Cognition, Communication, Culture (контент, когнитивность, коммуникация, культура, *рис. 2*)⁴.



Рис. 2. Структура «4Cs» (Coyle et al., 2010; Z. Gabillon, 2020)

³ Ball, P. (2009). Does CLIL work? In D. A. Hill & A. Pulverness (Eds.), *The best of both worlds? International Perspectives on CLIL* (pp. 32–43). Norwich: Norwich Institute for Language Education.

⁴ Coyle, D., Holmes, B., & King, L. (2009). *Towards an integrated curriculum — CLIL national statement and guidelines*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085878>.

В данном пособии представлена интегрированная модульная программа, разработанная в рамках авторской модели изучения английского языка на биологическом предметном содержании «Изучая биологию, учим английский». Структура модели включает четыре блока: целевой, содержательный, операционно-деятельностный и рефлексивно-оценочный.

Целевой блок. Интегральная цель: формирование билингвальной личности на основе личностных интересов, потребностей и способностей обучающегося.

Частные цели:

- 1) формирование познавательных, коммуникативных, регулятивных универсальных учебных действий;
- 2) развитие навыков аудирования и работы с текстом на английском языке;
- 3) расширение представлений о мире живой природы;
- 4) развитие исследовательских компетенций и функциональной грамотности обучающихся.

Если экстраполировать модель на CLIL, то в зависимости от уровня цель реализации модели может быть «Learning-related» (связанная с обучением, уровень занятия), «Content related» (связанная с содержанием, уровень программы) и «Language related» (связанная с языком, уровень программы) (рис. 3).

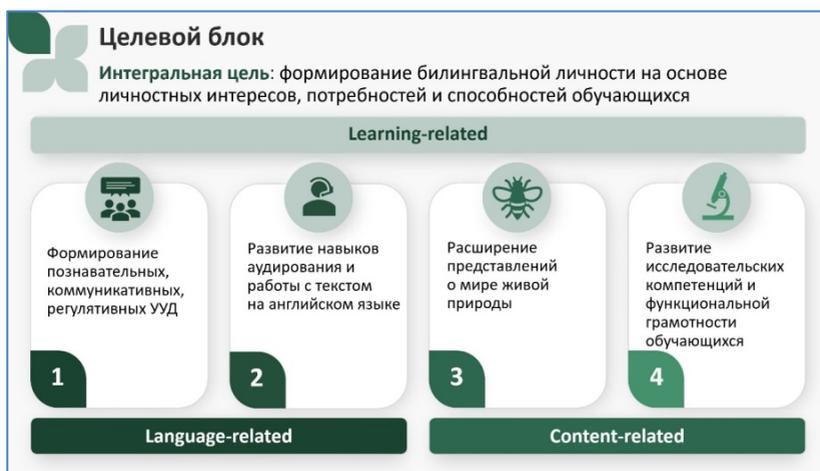


Рис. 3. Целевой блок модели

Содержательный блок. Содержание программы основано на межпредметной интеграции учебных предметов «биология» и «английский язык». Системообразующий компонент интеграции — документальные сериалы о живой природе на английском языке. Предметное содержание по биологии и английскому языку соответствует примерным рабочим программам основного общего образования по данным учебным предметам. Часть занятий по программе включают предметное содержание по физике, химии, географии, математике также в соответствии с федеральными рабочими программами основного общего образования (рис. 4).



Рис. 4. Содержательный блок модели

Операционно-деятельностный блок. Модель может реализоваться на разных уровнях:

- 1) этап урока биологии;
- 2) интегрированное учебное занятие;
- 3) программа модульного курса;
- 4) программа учебного (элективного) курса.

На первом и втором уровнях реализуется цель «Learning-related» для разнообразия методов обучения и формы подачи учебного материала по биологии. На третьем уровне реализуется комплексная цель «Content/Language related» для расширения научных представлений о биологических процессах/явлениях и совершенствования лингвистических компетенций обучающихся (рис. 5).



Рис. 5. Операционно-деятельностный блок модели

Основная форма — комбинированное занятие, включающее блоки: вводная часть (мотивация, актуализация знаний), основная часть (работа с видеоклипом на английском языке), исследовательская часть (проведение несложных экспериментов, моделирование, конструирование), рефлексия, задание на дом (рис. 6).

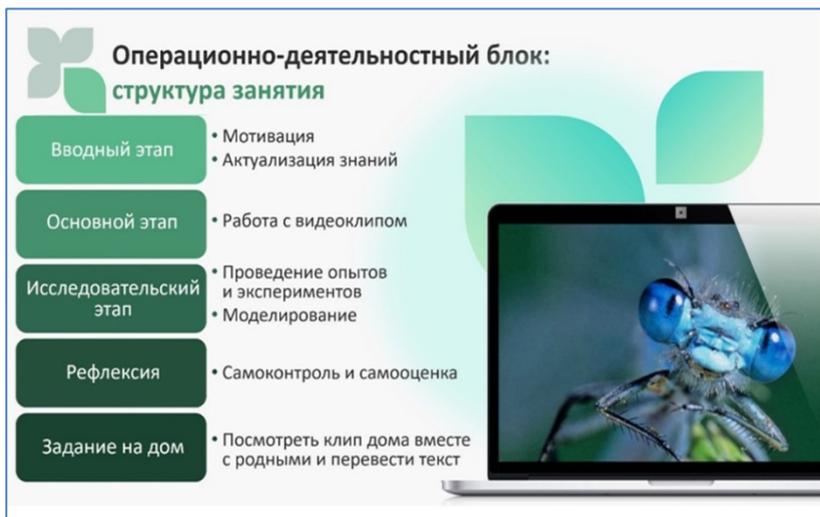


Рис. 6. Структура занятия

Каждый этап занятия представляет систему учебных заданий, основанных на авторских приемах педагогической техники: мотивация («Для того, чтобы научить, нужно удивить» и др.); актуализация («Вспомнить все», «Герой дня», и др.); аудирование («Опиши свои впечатления», «Я — режиссер» и др.); работа со словарем («Конструируем слова», «Я уже догадался» и др.); работа с дикторским текстом («Где логика?», «Я — переводчик» и др.); исследовательский этап («Решаем проблему», «Лучше один раз увидеть», и др.) (рис. 7).

Операционно-деятельностный блок:
приемы педагогической техники

<p>Мотивация</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Чтобы научить, нужно удивить ● Театрализация ● Отгадай загадку ● Кто это? ● Игра в лото 	<p>Актуализация</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Вспомнить все ● Герой дня ● Портретная галерея ● Биологический портрет 	<p>Аудирование</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Почему клип получил такое название ● Придумаем название клипу ● Верю – Не верю
<p>Аудирование</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Разрыв ● Шаг за шагом ● Сохраняем интригу ● Я слышу, какая радость! ● Точечное аудирование 	<p>Аудирование</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Лучший слушач ● Вопросы на внимательность ● Услышать ответы ● Я – сценарист ● Я – режиссер 	<p>Работа с текстом</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Где логика? ● Конструируем слова ● Собери слово ● Конструируем пассивный залог ● Я уже догадался!



Рис. 7. Приемы педагогической техники

Рефлексивно-оценочный блок. На каждом этапе занятия учащимся предлагаются задания, выполнение которых оценивается в ходе текущего контроля. В программу включены обобщающие занятия, которые проводятся в виде учебных игр-соревнований и контрольные занятия, на которых учащимся выполняется индивидуальный тест по английскому языку. На последнем занятии по программе проводится итоговый квест (рис. 8).

Модель реализуется учителем биологии с базовым уровнем английского языка на уровне школьной программы или учителем английского языка в классах углубленного изучения биологии.

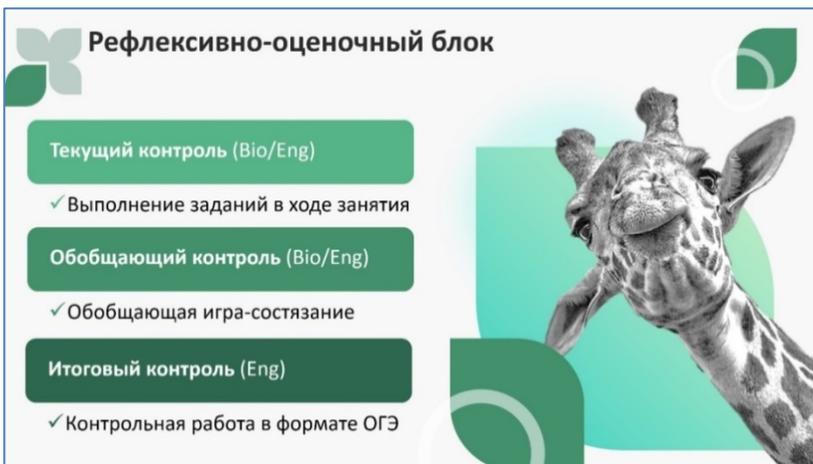


Рис. 8. Рефлексивно-оценочный блок модели

«Изучая животных, учим английский: птицы» — программа интегрированного учебного модуля

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 предметные знания по биологии, химии, физике, географии, математике и развиваются навыки аудирования, работы с текстом, а также расширяется лексический запас иностранных слов — актуальная задача современного образования.

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

Задачи программы:

– закрепить биологические знания по тематическому разделу «Птицы»;

– сформировать первоначальные представления о таких биологических и экологических понятиях, как: *борьба за существование, видообразование, внутривидовая борьба за существование, внутривидовая коллаборация, географическое видообразование, иерархия, клептопаразитизм, конкуренция, коэволюция, межвидовая борьба за существование, охранный статус, пищевая цепь, половой отбор, эволюция, экологическое видообразование;*

– сформировать первоначальные представления о таких физических и технологических понятиях как: *аэродинамика, бионика, гидродинамика, звук, звуковая волна, передатчик, плавучесть, приемник, робототехника;*

- продолжить формирование исследовательской компетенции обучающихся, как компонента естественно-научной грамотности;
- продолжить формирование умений работать с географической картой, геральдическими символами;
- расширить лексический запас по английскому языку общего, биологического, географического, химического и физического содержания;
- продолжить формирование навыков аудирования и чтения (работа с текстом) на английском языке.

Общая характеристика программы

Программа учебного модуля «Изучая животных, учим английский: Птицы» имеет интегративную природу. Модуль позволяет расширить предметное содержание учебного предмета «биология» в 7–8 классе, применить на практике знания английского языка, а также расширяет предметное содержание географии, физики, химии в основной и старшей школе.

Процесс обучения по программе «Изучая животных, учим английский: Птицы» 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 тематических разделов: «Питание», «Ухаживание» и «Забота о потомстве». Основная форма реализации программы — 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 и контрольные занятия. На занятиях используются разнообразные приемы педагогической техники⁵.

Учебный модуль является логическим продолжением модулей «Изучая животных, учим английский: Членистоногие. Моллюски»⁶ и «Изучая животных, учим английский: Рыбы. Амфибии. Рептилии»⁷.

Место модуля в учебном плане

Учебный модуль «Изучая биологию, учим английский: Птицы» проводится с учащимися 7–8 класса во внеурочное время 1 раз в неделю в течение 25 учебных недель. Полный объем программы учебного модуля составляет 26 часов.

Планируемые результаты освоения курса: личностные, метапредметные, предметные

Учебный модуль «Изучая животных, учим английский: Птицы» способствует достижению следующих ожидаемых результатов обучения:

Личностные результаты:

- понимание роли естественных наук и английского языка в формировании научного мировоззрения и эстетической культуры личности;
- развитие научной любознательности, интереса к естественным наукам, навыков исследовательской деятельности;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области сохранения

⁵ Подробно описано в разделе «Методическое обеспечение программы».

⁶ Смелова В. Г. Изучая животных, учим английский: Членистоногие. Моллюски: учебно-методическое пособие. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2023. — 272 с.

⁷ Смелова, В. Г. Изучая животных, учим английский: Рыбы. Амфибии. Рептилии: учебно-методическое пособие. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2023. — 188 с.

окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

– умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты:

1) Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

– выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

– устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

– с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

– предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

– выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

– выявлять причинно-следственные связи для изучения явлений и процессов;

– делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

– самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

– использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

– формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

– формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

– проводить по плану, предложенному учителем несложный биологический, физический, химический опыт/эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

– самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного опыта/эксперимента.

Работа с информацией

– анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

– самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации;

– запоминать и систематизировать информацию;

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

2) Универсальные коммуникативные действия

Общение:

– воспринимать и формулировать суждения, выразить эмоции в процессе коллективного выполнения заданий;

– понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику;

– в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи;

– сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

– публично представлять результаты выполненного задания.

Совместная деятельность (сотрудничество):

– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении поставленной задачи;

– понимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению;

– планировать организацию совместной работы, участвовать в групповых формах работы (обсуждение, обмен мнениями, мозговой штурм и др.).

Предметные результаты:

Биология:

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

Физика:

- создание первоначальных систематизированных представлений о таких понятиях как *аэродинамика, бионика, гидродинамика, звук, звуковая волна, передатчик, плавучесть, приемник, робототехника*;
- овладение методами физической науки: наблюдение и описание физических процессов; постановка простых физических экспериментов и объяснение их результатов.

География:

- описывать по физической карте полушарий, карте океанов, глобусу местоположение изученных географических объектов для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- определять тенденции изменения температуры воздуха, количества атмосферных осадков и атмосферного давления в зависимости от географического положения объектов;
- приводить примеры приспособления живых организмов к среде обитания в разных природных зонах;
- различать растительный и животный мир разных территорий Земли;

- объяснять взаимосвязи компонентов природы в природно-территориальном комплексе;
- сравнивать особенности растительного и животного мира в различных природных зонах.

Английский язык:

Аудирование: воспринимать на слух и понимать сложные аутентичные тексты, содержащие отдельные незнакомые слова, в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием запрашиваемой информации.

Смысловое чтение: читать про себя и понимать сложные аутентичные тексты, содержащие отдельные незнакомые слова, с различной глубиной проникновения в их содержание в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной (запрашиваемой) информации, с полным пониманием информации, представленной в тексте в эксплицитной (явной) форме (объем текста (текстов) для чтения — до 350 слов), читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы) и понимать представленную в них информацию, определять последовательность главных фактов (событий) в тексте определение темы, содержания текста по заголовку.

Компенсаторные умения: использовать при чтении и аудировании языковую догадку, в том числе контекстуальную, при непосредственном общении — переспрашивать, просить повторить, уточняя значение незнакомых слов, игнорировать информацию, не являющуюся необходимой для понимания основного содержания, прочитанного (прослушанного) текста или для нахождения в тексте запрашиваемой информации.

Содержание программы

Введение (1 ч)

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

Тема 1. Способы питания птиц (8 ч)

Семейство Колибри. Общая характеристика семейства. Особенности строения и способы питания колибри на примере колибри-мечеклюва (*Ensifera ensifera*). Географический ареал обитания мечеклюва — природная характеристика территории. Понятие коэволюции. Коэволюция страстоцвета и мечеклюва. Моделирование мечеклюва из подручных средств.

Семейство Птицы-носороги. Общая характеристика семейства. Особенности строения и способы питания фруктоядных птиц на примере большого индийского калао (*Buceros bicornis*). Географический ареал обитания большого индийского калао — природная характеристика территории. Конкуренция за пищевые ресурсы у птицы-носорога как пример внутривидовой борьбы за существование.

Семейство Ястребиные. Общая характеристика семейства. Особенности строения, образа жизни и способов питания хищных птиц на примере белоголового орлана (*Haliaeetus leucoscephalus*). Географический ареал обитания белоголового орлана — природная характеристика территории. Конкуренция за пищевые ресурсы у белоголового орлана как пример внутривидовой борьбы за существование. Птицы в геральдике.

Семейство Совиные. Общая характеристика семейства. Особенности строения, образа жизни и способа питания сов на примере сипухи обыкновенной. Механизм работы слухового анализатора совы во время охоты. Образ совы в цикле романов Дж. Роулинг.

Семейство Пингвиновые. Общая характеристика семейства. Особенности строения и способы питания рыбоядных птиц на примере субантарктического пингвина (*Pygoscelis ppparia*). Взаимосвязь строения птиц со средой обитания на примере приспособленности пингвинов к жизни в водной среде. Пингвины — бионический объект. Моделирование пингвина из подручных средств.

Семейство Чистиковые. Род Тупики. Образ жизни, местообитание, питание, размножение, охранный статус тупика

(*Fratercula arctica*). Клептопаразитизм как пример межвидовой борьбы за существование. Способы питания птиц: всеядные, насекомоядные, зерноядные, рыбацкие, фильтраторы, хищники, падальщики, нектаром, фруктоядные.

Обобщающее повторение. Игра-соревнование.

Контроль знаний по теме.

Тема 2. Брачное поведение птиц (7 ч)

Семейство Райские птицы. Райские птицы Новой Гвинеи. Географическое положение острова — природная характеристика территории. Нитчатая райская птица (*Seleucidis melanoleucus*), красная шилоклювая райская птица (*Epimachus fastosus*), западная паротия (*Parotia sefilata*) как примеры экологического видообразования. Особенности брачного поведения райских птиц на примере уборки территории и брачного танца западной паротии.

Семейство Шалашниковые. Особенности брачного поведения шалашников на примере атласного шалашника (*Ptilonorhynchus violaceus*). Внутривидовая конкуренция молодых и старых самцов. Цветовосприятие у птиц.

Семейство Фазановые. Род Индейки. Особенности брачного поведения индюков. Коллаборация самцов и конкурентная борьба между братствами самцов за самок. Иерархия самцов как механизм снижения напряженности внутривидовой борьбы за существование.

Семейство Фрегатовые. Особенности строения тела и ареала распространения в связи с жизнью в воздушной среде. Природная характеристика Карибского моря и Багамских островов. Особенности брачного поведения фрегатов на примере великолепного фрегата. Горловой мешок. Этимология слова «фрегат».

Семейство Манакиновые. Географический ареал обитания манакинов — природная характеристика территории. Особенности брачного поведения манакинов на примере золотистого короткокрылого манакина (*Manacus vitellinus*), красношапочной пипры (*Ceratopipra mentalis*), ласточкохвостого красноногого манакина (*Chiroxiphia caudata*). Танцевальные программы золотистого манакина

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru