

Оглавление

Введение.....	5
«Изучая животных, учим английский: Членистоногие, Моллюски» — программа интегрированного курса.....	8
Пояснительная записка.....	8
Общая характеристика курса.....	9
Место курса в учебном плане.....	10
Планируемые результаты освоения курса: личностные, метапредметные, предметные.....	10
Содержание программы.....	16
Тематическое планирование курса.....	22
Планируемые результаты освоения курса.....	48
Материально-технические и учебно-методические условия реализации программы курса.....	50
Методика проведения обобщающих игр-соревнований.....	52
Формирование естественно-научной грамотности и исследовательских компетенций обучающихся.....	55
Приёмы педагогической техники.....	57
Конспекты занятий.....	66
Crustaceans (Ракообразные).....	66
Lesson 1. Lobsters (Омары или Лобстеры).....	66
Lesson 2. Pistol Shrimp (Креветка-щелкун).....	73
Lesson 3. Dresser Crab (Краб-декоратор).....	82
Lesson 4. Hermit Crab (Рак-отшельник).....	89
Lesson 5. Coconut Crab (Пальмовый вор).....	97
Lesson 6. Crustaceans Game.....	106
Lesson 7. Crustaceans: Control Work.....	109
Spiders (Пауки).....	113
Lesson 1. Web (Паутина).....	113
Lesson 2. Super Powers (Сверхспособности).....	121
Lesson 3. Poison (Яд).....	129

Lesson 4. Hunting (Охота)	138
Lesson 5. Courtship (Ухаживание)	144
Lesson 6. Mating (Спаривание)	151
Lesson 7. Spiders: Game	160
Lesson 8. Spiders: Control Work.....	163
Insects (Насекомые)	166
Lesson 1. Super-Organism: Ants (Суперорганизм: муравьи).....	166
Lesson 2. Sky Hunters: Dragonflies (Небесные охотники: стрекозы)	174
Lesson 3. Thermoregulation: Bumblebee (Терморегуляция: шмель)	182
Lesson 4. Survival: Mountain Stone Weta (Выживание: горная каменная вета)	190
Lesson 5. Chemical Weapon (Химическое оружие)	200
Lesson 6. Insects: Game	209
Lesson 7. Insects: Control Work.....	212
Mollusca (Моллюски)	216
Lesson 1. Giant Horse Conch (Triplofusus giganteus)	216
Lesson 2. Cone Snail (Конус)	223
Lesson 3. Giant Clam (Тридакна)	230
Lesson 4. Cuttlefish (Каракатица)	237
Lesson 5. Octopus (Осьминог).....	247
Lesson 6. Mollusca: Game	251
Lesson 7. Mollusca: Control Work.....	255
Литература.....	259
Электронные ресурсы	259
Словарь.....	265

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 овладевать звуковой стороной изучаемого языка, его фонемным составом и интонацией: ритмом, ударением, мелодикой. Аудирование — один из самых сложных видов речевой деятельности, которым сложно овладеть, осваивая школьную программу по иностранному языку. 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.

Обновление Федерального государственного стандарта основного общего образования¹ ввело в педагогический глоссарий понятия учебного курса и учебного модуля. Согласно ФГОС ООО, учебный курс — целостная, логически завершенная часть содержания образования, расширяющая и углубляющая материал предметных областей, и (или) в пределах которой осуществляется освоение относительно самостоятельного тематического блока учебного предмета. Учебный модуль — часть содержания образования, в пределах которой осуществляется освоение относительно самостоятельного тематического блока учебного предмета или

¹ Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

учебного курса либо нескольких взаимосвязанных разделов. Эти нововведения связаны с углубленным изучением физики, химии, биологии, математики и информатики на ступени основного общего образования, которое впервые было отражено в ФГОС ООО.

Поэтому введение в образовательный процесс учебных курсов или учебных модулей интегрированного содержания, в ходе освоения которых усваиваются предметные знания, формируются исследовательские компетенции по естественно-научным 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.

При разработке данного пособия были использованы видеоклипы из документальных фильмов о живой природе лучших мировых производителей — BBC (The British Broadcasting Corporation, Британская радиовещательная корпорация) и National Geographic Channel (Nat Geo, канал National Geographic) — американская телевизионная сеть, транслирующая научно-популярные фильмы производства Национального географического общества США. Оба производителя имеют свои тематические страницы на видеохостинге YouTube (BBC Earth и Nat Geo), поэтому клипы доступны для образовательного процесса в любое время.

В пособии использованы клипы из документальных сериалов, фильмов и телевизионных программ BBC “The Blue Planet”, 2001 г.; “The Blue Planet II”, 2017 г.; “Weird Nature”, 2002 г.; “Life”, 2009 г.; “Life Story”, 2014 г.; “Life in the Undergrowth”, 2005 г.; “Wild New Zealand”, 2014 г.; “The Hunt”, 2015 г.; “Wild Patagonia”, 2015 г.; “Nature's Biggest Beasts”, 2018 г.; “Richard Hammond’s Invisible World”, 2010 г.; телевизионного шоу “Deadly 60”; документального фильма National Geographic “World's Deadliest Animals”.

Можно выделить следующие педагогические преимущества использования видеоклипов на занятиях.

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 содержания дикторского текста — большое количество незнакомой лексики, идиом, разговорных формул и т. д.

Для использования на занятиях выбраны клипы, озвученные 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. Качественный 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 животных, учим английский: Членистоногие. Животные», описаны авторские приемы педагогической техники и подробные конспекты занятий по данной программе, которые помогут учителю не только закрепить знания учащихся о ракообразных, пауках, насекомых и моллюсках, но и расширить навыки аудирования и чтения по английскому языку. Педагог может использовать всю программу целиком или какой-то отдельный модуль программы при изучении конкретной темы по биологии.

Благодаря великолепной профессиональной съемке тайн живой природы, изучение английского языка становится увлекательным занятием.

«Изучая животных, учим английский: Членистоногие, Моллюски» — 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, химии, 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 «Ракообразные», «Паукообразные», «Насекомые», «Моллюски»;

– сформировать и расширить представления о понятиях *акустика, акустическое оружие, анабиоз, арахнофобия, биомиметика, болас, болеадорос, брачное поведение, брачный каннибализм, гигантизм, забота о потомстве, кавитация, когнитивные способности, коллективное фуражирование, конкурентное преимущество, криопротектор, лабиум, маскировка, масса, метаморфоз, миграция, нанотехнологии, насекомые, общественные насекомые, объем, оседлость, островная изоляция, островной гигантизм, отшельник, паук, паутина, плазма, площадь поверхности, половой диморфизм, правило Фостера, размножение, ракообразное, симбиоз, терморегуляция, теплоотдача, теплопродукция, феромоны, химиче-*

ская защита, химическое оружие, хоботок, черная вдова, членистоногие, шум, эволюция, экзотермическая реакция, эклектика, эндотермическая реакция, яд;

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

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

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

Общая характеристика курса

Модульный курс «Изучая животных, учим английский: Членистоногие. Моллюски» 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 химии, физики, географии, экологии в основной и старшей школе.

Процесс обучения по образовательной программе «Изучая животных, учим английский: Членистоногие. Моллюски» 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 четырех модулей: «Ракообразные», «Пауки», «Насекомые» и «Моллюски». Основная форма — комбинированное занятие, включающее блоки: вводная часть (мотивация, актуализация знаний), основная часть (работа с клипом на английском языке), исследовательская часть (проведение несложных экспериментов, моделирование, конструирование) и задание на дом. Кроме

этого, в программу включены обобщающие занятия, которые проводятся в виде учебной игры-соревнования и контрольные занятия, на которых учащимися выполняется индивидуальный тест по английскому языку. На занятиях используются разнообразные приёмы педагогической техники².

В модулях «Пауки» и «Моллюски» используются приемы театрализации, позволяющие глубже погрузиться в мир живой природы, благодаря технологии театральной педагогики³.

Место курса в учебном плане

Модульный курс «Изучая биологию, учим английский: Членистоногие. Моллюски» проводится с учащимися во внеурочное время 1–2 раза в неделю в течение 16–32 учебных недель. Полный объем курса составляет 32 часа.

Планируемые результаты освоения курса: личностные, метапредметные, предметные

Модульный курс «Изучая животных, учим английский. Членистоногие. Моллюски» 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

² Подробно описано в разделе «Приёмы педагогической техники».

³ Подробнее см. Смелова В. Г. Интегративный подход на уроках биологии: монография — М.; Берлин: Директ-Медиа, 2021. — 288 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.directmedia.ru/book-602459-integrativnyiy-podhod-na-urokah-biologii-monografiya/>

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

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

Метапредметные результаты

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;

– предложить 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, выбирать наиболее подходящий с учётом 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.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

– воспринимать и формулировать суждения, выражать 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

Биология:

– выделение существенных признаков ракообразных, паукообразных, насекомых, моллюсков;

- классификация — определение принадлежности животного к определенной систематической группе;
- объяснение значения биологического разнообразия ракообразных, паукообразных, насекомых, моллюсков для сохранения биосферы;
- определение разных видов ракообразных, паукообразных, насекомых, моллюсков на рисунках и видеофайлах;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений ракообразных, паукообразных, насекомых, моллюсков к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; моделирование биологических объектов с объяснением принципов моделирования.

Физика (пропедевтика):

- создание первоначальных систематизированных представлений о таких понятиях как *акустика, акустическое оружие, кавитация, плазма, терморегуляция, теплоотдача, теплопродукция, шум;*
- овладение методами физической науки: наблюдение и описание физических процессов; постановка простых физических экспериментов и объяснение их результатов.

Химия (пропедевтика):

- создание первоначальных систематизированных представлений о таких понятиях как *криопротектор, нанотехнологии, химическая защита, химическое оружие, экзотермическая реакция, эндотермическая реакция, яд;*
- овладение методами химической науки: наблюдение и описание химических реакций; постановка простых химических экспериментов и объяснение их результатов.

Английский язык:

- 1) *владеть* основными видами речевой деятельности: судирование: *воспринимать на слух и понимать* незнакомые слова, в зависимости от поставленной коммуникативной задачи: с пониманием основного содержания, с пониманием запрашиваемой информации;

СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ: *читать про себя и понимать* несложные 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 (объём текста/текстов для чтения — 260 слов), представленной в тексте в эксплицитной/явной форме; *читать про себя* несплошные тексты (таблицы) и *понимать* представленную в них информацию; *определять* последовательность главных фактов/событий в тексте;

2) *владеть* фонетическими навыками: *различать на слух* и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, *произносить* слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; *владеть* правилами чтения и выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 260 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующей понимание текста; *читать* новые слова согласно основным правилам чтения;

3) *распознавать* в звучащем и письменном тексте 200 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише);

4) *распознавать и употреблять* в устной и письменной речи родственные слова, образованные с использованием аффиксации: образование имён существительных при помощи суффиксов -sion/-tion, образование наречий при помощи суффикса -ly; образование числительных с помощью суффиксов -teen, -ty, -th; образование прилагательных с при помощи суффикса -ed/-ing; образование имён существительных при помощи суффикса -ment; образование имён прилагательных с помощью суффиксов -er, -est, -less, -ive; образование имён прилагательных и наречий с помощью отрицательного префикса dis-; образование глаголов с помощью префикса dis- и суффиксов -ed (-d/, -ied);

5) *знать и понимать* особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка;

распознавать в письменном и звучащем тексте:

– сложноподчинённые предложения с придаточными определительными с союзными словами *who, which, that*;

– предложения с Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous;

– глаголы в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении Present Perfect, Present Perfect Continuous;

– модальные глаголы;

– наиболее употребительные формы страдательного залога;

– количественные и порядковые числительные;

– имена существительные во множественном числе, в том числе имена существительные, имеющие форму только множественного числа;

– личные и притяжательные местоимения;

– степени сравнения прилагательных (формы, образованные по правилу, и исключения);

– модальные глаголы и их эквиваленты (*can/be able to/could, must, may, should*);

– согласование времён в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;

6) владеть компенсаторными умениями: 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;

7) использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;

8) сравнивать (в том числе устанавливать основания для сравнения) объекты, явления, процессы, их элементы и основные функции в рамках изученной тематики.

Содержание программы

Введение (1 ч)

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

Модуль 1. Ракообразные (7 ч)

Отряд Десятиногие ракообразные. Анализ пословиц, поговорок, загадок и стихов о речном раке на предмет общей характеристики высших раков (среда обитания, особенности строения, передвижения, питания). Семейство Омары. Сравнение речного рака и омара. Особенности размножения высших раков на примере омара. Аудирование: понимание основного содержания видеоряда; слышание числительных. Работа с текстом: образование временных форм глаголов *Present Continuous*, *Present Perfect*, *Present Perfect Continuous*.

Инфраотряд Настоящие креветки. Креветка-щелкун (*Alpheidae*). Влияние громких звуков на здоровье человека. Расширение представлений об акустическом оружии. Первоначальные представления о кавитации и плазме из курса физики на примере способа охоты у креветки-щелкуна. Изучение внешнего строения креветки на натуральном объекте. Моделирование клешни креветки-щелкуна. Аудирование: слышание знакомой лексики; понимание основного содержания видеоряда. Работа с текстом: выбор правильной временной формы глагола из предложенных.

Инфраотряд Крабы. Краб-декоратор (*Majoidea*). Расширение представлений о маскировке как эффективном эволюционном приспособлении на примере краба-декоратора. Понятие эклектики в архитектуре и одежде. Биомиметика — вдохновение природой. Исследование липучки велькро под микроскопом. Моделирование маскировки краба-декоратора. Выставка работ. Аудирование: слышание знакомой лексики; понимание основного содержания видеоряда; заполнение пробелов в дикторском тексте с опорой на аудирование. Работа с текстом: анализ содержания с целью поиска ответов на вопросы.

Инфраотряд Неполнохвостые раки. Надсемейство Раки-отшельники (*Paguroidea*): общая характеристика и клю-

чевые отличия от других раков. Этимология названия. Полусухопутный образ жизни раков-отшельников. Проблема поиска раковины. Решение исследовательских задач: 1) моделирование объема раковины для рака-отшельника в соответствии с размерами животного; 2) измерение объема раковины неправильной формы. Пошаговое аудирование с опорой на исследовательские вопросы по содержанию клипа. Работа с текстом: заполнение пробелов с опорой на аудирование.

Надсемейство Раки-отшельники (*Paguroidea*). Род *Birgus*. Пальмовый вор (*Birgus latro*) — особенности строения, питания и размножения. Этимология видового названия на русском и английском языке. Первоначальное представление о влиянии островной изоляции на размеры животных на примере пальмового вора. Островной гигантизм. Правило Фостера. Пошаговое аудирование с опорой на установление истинности и ложности суждений по содержанию клипа. Работа с текстом: художественный перевод предложений; поиск глаголов *Present Perfect* и *Present Perfect Continuous* в тексте.

Обобщающее повторение. Игра-соревнование.

Контроль знаний по теме.

Модуль 2. Пауки (8 ч)

Общая характеристика отряда Пауки. Семейство Пауки-кругопряды (*Araneidae*). Роль паутины в жизни пауков на примере паука Дарвина (*Caerostris darwini*); биологическая характеристика вида. Паутина и нанотехнологии. Театрализация: вторая картина из триллера «Паучьи сказки — детские рассказы». Аудирование: ассоциация пауков и ткачей. Работа с текстом: конструирование степеней сравнения прилагательных в английском языке с опорой на лексику текста; художественный перевод фрагментов текста.

Семейство Пауки-скакуны (*Salticidae*): общая характеристика. Особенности строения, питания, образа жизни. Когнитивные способности пауков-скакунов на примере рода *Portia*. Пошаговое аудирование с опорой на исследовательские вопросы по развитию сюжета. Работа с текстом: художественный перевод фрагментов текста; заполнение пропусков в тексте с опорой на аудирование.

Семейство Пауки-тенётники (*Theridiidae*): общая характеристика. Особенности строения, питания, образа жизни. Конструкции ловчих сетей пауков-тенётников. Значение яда в жизни пауков на примере красноспинной австралийской вдовы (*Latrodectus hasselti*). Соотношение понятий «яд» и «лекарство». Этимология понятия «черная вдова». Театрализация: начало четвертой картины из триллера «Паучьи сказки — детские рассказы». Аудирование: выделение смысловых частей клипа, установление логической последовательности постройки ловчей сети австралийской вдовы. Работа с текстом: художественный перевод фрагментов текста; заполнение пропусков в тексте на основе аудирования.

Семейство Пауки-ткачи: общая характеристика. Особенности строения, питания, образа жизни. Уникальный способ охоты с помощью паутины-шара на примере паука-боласа. Индейцы гуачо и болас (болеадорос). Феромоны, их значение в жизни пауков. Моделирование ловчего аппарата паука-боласа. Аудирование: формирование речевого высказывания на основе увиденного сюжета; слышание знакомой лексики; понимание увиденного с опорой на вопросы по содержанию. Работа с текстом: заполнение пропусков в тексте на основе аудирования.

Место и роли пауков в биосфере Земли. Арахнофобия. Брачное поведение пауков. Половой диморфизм. Брачный каннибализм. Брачное поведение паука-павлина (*Maratus volans*). Забота о потомстве у пауков. Театрализация: четвертая картина из триллера «Паучьи сказки — детские рассказы». Аудирование: понимание содержания с опорой на визуальный ряд; слышание знакомой лексики. Работа с текстом: художественный перевод фрагментов текста.

Семейство Пауки-волки (*Lycosidae*). Брачное поведение пауков на примере тарантула (*Lycosa*). Этимология видового названия. Театрализация: третья картина из триллера «Паучьи сказки — детские рассказы». Образование существительных, прилагательных и наречий от глаголов в английском языке. Аудирование: понимание содержания с опорой на визуальный ряд и вопросы; слышание числительных с опорой на вопросы. Работа с текстом: образование временных форм глаголов *Present Continuous*, *Present Perfect*.

Обобщающее повторение. Игра-соревнование.

Контроль знаний по теме.

Модуль 3. Насекомые (8 ч)

Общая характеристика насекомых. Общественные насекомые: пчелы, муравьи, термиты. Отряд Перепончатокрылые (*Hymenoptera*). Семейство Муравьи (*Formicidae*). Кочевой муравей (*Eciton burchellii*): особенности социальной жизни — коллективное фуражирование, постройка временных гнезд-бивуаков; регулярная смена фаз оседлости и миграции, подчинение репродуктивного цикла графику передвижения колонии. Пошаговое аудирование с опорой на ключевые вопросы. Работа с текстом: образование страдательного залога в английском языке, художественный перевод фрагментов текста.

Приспособление к полету у насекомых. Отряд Стрекозы (*Odonata*). Подотряды Равнокрылые (*Zygoptera*) и Разнокрылые (*Anisoptera*) стрекозы. Сравнительная характеристика подотрядов. Типы развития насекомых: полный и неполный метаморфоз. Стадия личиночного развития стрекозы — особенности строения и стратегии охоты личинки. Строение и механизм действия лабиума (маски). Моделирование лабиума из подручных материалов. Аудирование: слышание числительных с опорой на вопросы учителя; понимание основного содержания дикторского текста на слух. Работа с текстом: художественный перевод фрагментов текста; заполнение пропусков местоимений и глаголов в тексте с опорой на аудирование.

Терморегуляция у насекомых. Теплокровные и холоднокровные животные. Понятие теплопродукции и теплоотдачи. Отряд Перепончатокрылые. Семейство Пчелы настоящие (*Apidae*). Род Шмели (*Bombus*). Особенности строения и образа жизни шмелей. Теплопродукция у шмелей. Грудные мышцы — идеальные производители тепла. Конкурентное преимущество раннего вылета шмелей из гнезда. Моделирование ситуаций по теплопродукции и терморегуляции. Аудирование: выделение смысловых блоков в содержании клипа. Работа с текстом: художественный перевод фрагментов текста.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru