

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
образования Республики Карелия

«Ресурсный центр развития дополнительного образования»

Программа рассмотрена на
заседании педагогического совета
ГБОУ ДО РК РЦРДО РОВЕСНИК

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ДО РК РЦРДО РОВЕСНИК

_____ С. И. Начинова

Протокол № 1
«21» августа 2025 г

Приказ № 326 о/д от «21» августа 2025 г.

Рабочая программа

«В мире животных»

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
естественнонаучной направленности

Возраст учащихся: 08-10 лет

Срок реализации программы – 1 год

Составитель:

Соколова Светлана Викторовна,
педагог дополнительного образования

г. Петрозаводск 2025

Оглавление

| | |
|---|----|
| Пояснительная записка | 3 |
| Контингент обучающихся | 4 |
| Формы и режим занятий | 5 |
| Ожидаемые результаты..... | 6 |
| Формы аттестации | 6 |
| Учебно-тематический план | 8 |
| Содержание программы..... | 8 |
| Методическое обеспечение программы | 11 |
| Материально-техническое обеспечение программы | 11 |
| Список литературы..... | 14 |
| Приложение 1..... | 17 |
| Приложение 2..... | 23 |
| Приложение 3..... | 29 |
| Приложение 4..... | 32 |

Пояснительная записка

Все родители рано или поздно сталкиваются с просьбой ребенка завести дома кошечку или собачку, а если кошечка или собачка уже есть – то хомячка, рыбок, динозавра – фантазия и любознательность детей неиссякаема! Часто, приобретя то или иное животное, возникает огромное количество вопросов по его содержанию. А нередко родителям приходится и отказывать ребенку в его просьбе в силу каких-либо обстоятельств.

Программа «В мире животных» **естественнонаучной направленности** предназначена для детей младшего школьного возраста. Реализуется программа на базе мини-зоопарка экостанции имени Кима Андреева (структурное подразделение ГБОУ ДО РЦРДО Ровесник, далее – Центр), в котором обитают более 50 видов разнообразных животных – как традиционных домашних питомцев, так и представителей тропической и местной фауны. Кроме того, на базе Центра функционирует музей природы и леса «Берендеево царство» с коллекцией природных объектов в основном из числа обычных представителей флоры и фауны республики Карелия. Ребята имеют возможность узнать много нового о природе нашей республики, а также поухаживать за самыми разнообразными домашними питомцами, и тем самым и удовлетворить свою потребность общения с животными, и узнать особенности их содержания. Общение детей с животными всегда вызывает их удивление, возбуждает любознательность, способствует развитию трудовых навыков, развивает положительные эмоции и чувства.

Целесообразность программы в том, что она разработана для обучающихся начальной школы и предоставляет возможность обучающимся углубить и расширить полученные на уроках знания, реализовать их в практической деятельности. В рамках программы ребята осваивают простейшие методики изучения животного мира и его взаимосвязей с окружающей средой, как на примере домашних питомцев, так и животных природных экосистем Карелии. Таким образом происходит более тесное знакомство как с природой родного края, так и с природным наследием народов России.

Программа направлена на решение **актуальной** проблемы воспитания разумного и бережного отношения обучающихся как к домашним питомцам, так и к природе в целом. Воспитание экологической культуры обучающихся является необходимым условием формирования экологического мировоззрения подрастающего поколения, а также формирования функциональной грамотности в таких областях, как этология, зоотехния, экология и т.д.

Новизна программы заключается в том, что кроме ухода за животными, обучающиеся изучают историю их одомашнивания, знакомятся с особенностями их диких сородичей, их местообитаниями. Исходя из этих знаний, ребята самостоятельно делают выводы о том, каковы оптимальные условия для наилучшего содержания того или иного вида животных в домашних условиях.

Современные реалии требуют от образованных людей способности самостоятельно ориентироваться во всех видах обширной информации, решать многочисленные

производственные и социальные проблемы. Это значит, что ближайшее будущее потребует от каждого сегодняшнего ученика самостоятельности, инициативности, творческого мышления, способности разбираться в ситуации и находить правильное решение. Именно на развитие этих качеств направлена важная составляющая представленной программы – организованная в рамках формирования пространства персонального образования учебно-исследовательская деятельность. Одним из результатов освоения дополнительной образовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «В мире животных» станет формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности.

Формирование пространства персонального образования становится важнейшей задачей любой дополнительной образовательной программы. В условиях доступной среды для самореализации личности в рамках проведения индивидуальных учебно-исследовательских работ, обучающиеся получают необходимые навыки для самостоятельной работы, что способствует в том числе и их профессиональной ориентации.

Цель:

Формирование у обучающихся бережного отношения и познавательного интереса к живой природе через наблюдение и уход за питомцами мини-зоопарка.

Задачи:

Образовательные:

- 1 Познакомить обучающихся с правилами содержания животных на примере питомцев мини-зоопарка;
- 2 Познакомить обучающихся с различными методами, методиками, приемами и формами исследовательской и проектной работы по направлениям азов зоологии, экологии и этологии.

Развивающие:

- 1 Сформировать и развить у обучающихся умения по уходу за домашними животными - питомцами мини-зоопарка.
2. Развить познавательный интерес к окружающему миру.

Воспитательные:

- 1 Воспитать ответственное отношение к своим решениям;
- 2 Воспитать бережное отношения к окружающему нас миру природы во всем его разнообразии.

Контингент обучающихся

Программа «В мире животных» рассчитана на обучающихся младшего школьного возраста. Ребенок физически и психологически готов к обучению и выполнению многообразных требований. Для него характерны острота и свежесть восприятия информации, любознательность, яркость воображения. Внимание его относительно, длительно и устойчиво. Память также достаточно развита - легко и прочно запоминает то, что особенно поражает его.

Относительно хорошо развита наглядно-образная память и имеются все предпосылки для развития словесно-логической памяти. Ребенок уже способен к элементарным умственным операциям: сравнению, обобщению, пробует делать выводы. Формируются элементарные личностные проявления – дети обладают настойчивостью, могут ставить перед собой определенные цели и достигать их. Имеют опыт самооценки своих отдельных действий и поступков. При этом этому возрасту свойственна слабость углубленного, организованного и целенаправленного анализа при восприятии.

Восприятие обучающихся тесно связано с действиями. Воспринимать предмет - значит, делать с ним что-то. Особенность восприятия - яркое, наглядное, живое воспринимается лучше, отчетливее, эмоциональнее. Младшим школьникам характерна слабость произвольного внимания. Младший школьник может заставить себя сосредоточенно работать лишь при наличии близкой мотивации (оценка, похвала). Лучше развито непроизвольное внимание. Непроизвольное внимание становится особенно концентрированным, когда учебный материал отличается наглядностью, яркостью. Неустойчивость внимания есть следствие возрастной слабости тормозного процесса.

Аналитическая деятельность младшего школьника развивается в направлении от наглядно-действенного к абстрактно-умственному анализу; от анализа конкретного предмета к анализу связей между предметами, явлениями - это необходимая предпосылка понимания явлений окружающей жизни. Характер в младшем школьном возрасте только складывается. Особенности характера - импульсивность, общая недостаточность воли. Недостатки характера - капризность, упрямство. Положительные черты: отзывчивость, любознательность, непосредственность, доверчивость, подражательность, эмоциональность.

Занятия по программе проходят с частой сменой деятельности, с использованием игровых технологий. Все полученные знания обучающиеся апробируют на практике. Кроме того, главный объект изучения – животные – всегда приносят оживление и эмоциональность в учебный процесс, что важно для детей этого возраста.

Формы и режим занятий

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности «В мире животных» рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, 4 часа в неделю, 144 часа в год. Программа реализуется в очной форме. Занятия проводятся на базе Центра с использованием имеющихся ресурсов.

Учебное занятие предполагает работу с группой до 15 человек.

Учебные занятия проходят в форме лабораторных работ, практических работ, экскурсий. Теоретический материал подается в форме беседы, рассказа с использованием фотоснимков, таблиц, справочной литературы, видеоматериалов. При проведении занятий регулярно используются игровые технологии. Поскольку программа предназначена для детей младшего школьного возраста, усваивать знания и вырабатывать умения,

преподнесенные в форме игры для них гораздо интереснее. Игра - это и действие, и визуализация материала, и переключение на другой род взаимодействия с педагогом и одноклассниками, а значит и запомнится гораздо лучше, чем тот же материал в форме простого рассказа. Каждый заполняет дневник наблюдений, в которой ведутся записи лекционного материала занятий, а также дневник наблюдений за животными. Значительную часть времени дети проводят в непосредственном общении с разнообразными животными, что помогает им приобрести практический опыт, необходимый для содержания животных в домашних условиях.

Из форм организации деятельности на занятии – возможны такие как диалог, проблемная ситуация при решении экологических задач, дискуссия, проект, тест и пр.

Во время каникул организация образовательного процесса может проходить по отдельному расписанию, в различных формах: конференции, конкурсы, выездные лагеря, праздничные и игровые программы.

Ожидаемые результаты

В результате реализации программы обучающиеся будут знать:

- животных, содержащихся в мини-зоопарке, правила их содержания и кормления, особенности поведения;
- некоторые методики наблюдений за объектами царства животных;

Обучающиеся будут уметь:

- ставить цель, задачи и гипотезы учебно-исследовательской работы;
- работать с разными источниками информации;
- обрабатывать и интерпретировать данные;
- письменно оформлять полученные данные;

Обучающиеся овладеют навыками:

- камеральной и статистической обработки данных;
- представления своих учебно-исследовательских работ и/или проектов.

Формы аттестации

Для того чтобы определить результаты реализации общеобразовательной программы проводится вводная диагностика, промежуточная и итоговая аттестация, в результате которых выявляется уровень знаний обучающихся по программе. Оценка определяется согласно критериям усвоения программы (Приложение 3).

Первичная диагностика проводится при поступлении обучающегося в объединение. Детям предлагается тест, для того, чтобы педагог смог определить уровень знаний обучающихся, полученных в рамках курса школьной программы. Промежуточная аттестация (по итогам выполнения дополнительной общеобразовательной программы за I – полугодие); проводится в конце первого полугодия (декабрь) в форме творческой работы. Итоговая аттестация (по итогам обучения по дополнительной общеобразовательной программе за II полугодие и учебный год); проводится в конце учебного года (май, июнь) (Приложение 2).

С целью исследования типа доминирующей установки в отношении к окружающему миру у обучающихся до и после реализации программы проводится вербальная ассоциативная методика диагностики экологических установок личности «ЭЗОП» («эмоции», «знания», «охрана», «польза»), которая направлена на исследования типа доминирующей установки в отношении к природе (Ясвин, Дерябо, 1995).

В конце года обучающиеся представляют творческую работу: проект, учебно-исследовательскую работу, эссе, реферат, отчет о проведенной практической работе и т.п. Оценка работы проводится в индивидуальном порядке и могут быть оценены с помощью следующих комментариев: "Отлично", "Очень хорошо", "Хорошо", "Работу следует доработать". В случае последней оценки обучающийся может обратиться за консультацией к педагогу - что и как следует поменять в работе для ее усовершенствования. Наиболее интересные исследовательские или проектные работы могут быть рекомендованы для участия в конкурсах учебно-исследовательских и проектных работ.

Учебно-тематический план

| № п/п | Название раздела | Количество часов | | | Формы аттестации / контроля |
|---------------|--|------------------|------------|------------|-----------------------------|
| | | Теория | Практика | Всего | |
| 1. | Исследовательские работы. Объект – животные: биология, экология, этология. | 3 | 37 | 40 | Опрос. |
| 2. | Методика написания учебно-исследовательской и проектной работ | 2 | 36 | 38 | Педагогическое наблюдение. |
| 3. | Млекопитающие мини-зоопарка | 16 | 14 | 30 | Практическое задание. |
| 4. | Птицы мини-зоопарка | 6 | 6 | 12 | Практическое задание. |
| 5. | Амфибии и рептилии мини-зоопарка | 4 | 4 | 8 | Практическое задание. |
| 6. | Аквариумные рыбки | 3 | 7 | 10 | Практическое задание. |
| 7. | Беспозвоночные животные мини-зоопарка | 3 | 3 | 6 | Практическое задание. |
| ВСЕГО: | | 37 | 107 | 144 | |

Содержание программы

1. Раздел «Исследовательские работы. Объект – животные: биология, экология, этология».

Теория:

Наблюдение за животными в природе. Правила поведения в лесу. Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых работ. Что такое измерение? Что такое наблюдение? Что такое моделирование? Как построить модель? Какие направления существуют в биологии. Основы экологии сообществ. Основы этологии некоторых групп животных.

Практика:

Следы жизнедеятельности животных в природе. Оформление материалов экскурсий. Оформление дневника наблюдений. Эксперимент.

Методики изучения млекопитающих (грызуны, псовые, куньи, парно- и непарнокопытные и пр.), декоративных птиц, рептилий и амфибий, аквариумных рыбок и беспозвоночных, как содержащихся в условиях мини-зоопарка, так и встречающихся в условиях населенных пунктов и прилегающих к ним природных территорий. Изучение видового состава синантропных видов птиц.

Форма контроля: опрос

2. Раздел «Методика написания учебно-исследовательской и проектной работ»

Теория:

Раскрытие понятий «учебно-исследовательская работа» и «учебно-исследовательский проект». Участие в конкурсах. Положение конкурсов. Требования к содержанию и оформлению работ. Особенности проектной работы в рамках школьной программы.

Практика:

Постановка цели и задач проекта или учебно-исследовательской работы. Гипотеза исследования. Объект и предмет исследования. Что такое данные и зачем их обрабатывать? Способы получения данных. Ведение полевого дневника и/или дневника наблюдений. Что такое статистика? Выборочное исследование и выборка. Обработка данных в программе Excel: сортировка выборки, максимальное и среднее значения. Способы визуализации данных: таблица, график и диаграмма. Содержание учебно-исследовательской работы: введение, литературный обзор, основная часть, выводы и заключение. Работа в Word. Правила оформления сносок и списка литературы. Аннотация. Доклад. Презентация в PowerPoint. Статья и тезисы.

Форма контроля: Педагогическое наблюдение.

3. Раздел «Млекопитающие мини-зоопарка»

Теория: Обитатели живых уголков и домашние питомцы. Разнообразие видов животных, содержащихся в домашних условиях и в живых уголках. Роль ветеринарной службы. Особенности млекопитающих - обитателей мини-зоопарка (происхождение, дикие сородичи, разнообразие пород, размеры, условия содержания). Представители краснокнижной фауны, эндемики и интродуценты.

Практика: Особенности содержания и ухода за млекопитающими – обитателями мини-зоопарка: микроклимат помещения, клетка, инвентарь, виды кормов и рацион, подготовка кормов, чистка клеток, уход за животным, выгул, здоровье, возможные сложности, возможности разведения. Основы киперства.

Форма контроля: Практическое задание.

4. Раздел «Птицы мини-зоопарка»

Теория: Особенности птиц - обитателей мини-зоопарка (происхождение, дикие сородичи, разнообразие пород, размеры, условия содержания). Роль ветеринарной службы. Представители краснокнижной фауны.

Практика: Особенности содержания и ухода за птицами – обитателями мини-зоопарка: микроклимат помещения, клетка, инвентарь, виды кормов и рацион, подготовка кормов,

чистка клеток, здоровье, возможные сложности, возможности разведения. Основы киперства.

Форма контроля: Практическое задание.

5. Раздел «Амфибии и рептилии мини-зоопарка»

Теория: Особенности представителей герпетофауны - обитателей мини-зоопарка (происхождение, размеры, условия содержания). Роль ветеринарной службы. Представители краснокнижной фауны. Требования к устройству террариума. Освещение. Обогрев. Вентиляция. Влажность. Укрытия. Озеленение. Фильтрация. Особенности содержания амфибий и рептилий в неволе. Технология кормления.

Практика: Особенности содержания и ухода за амфибиями и рептилиями – обитателями мини-зоопарка: микроклимат помещения, террариум, инвентарь, виды кормов и рацион, подготовка кормов, чистка террариума, здоровье, возможные сложности, возможности разведения.

Форма контроля: Практическое задание.

6. Раздел «Аквариумные рыбки»

Теория: Оборудование аквариума. Правила подбора жителей аквариума. Особенности морского аквариума.

Практика: Подбор обитателей аквариума: рыбок, растений и моллюсков. Виды аквариумных растений. Технология посадки. Искусственные растения. Технология кормления рыб. Выращивание живого корма в домашних условиях. Очистка аквариума. Особенности разведения аквариумных рыбок на примере обитателей аквариальной. Способы мониторинга состояния здоровья аквариума. Методики определения концентраций микро- и макроэлементов, биогенных веществ. Способы устранения проблем, связанных с повышением их концентраций. Определение pH и способы его нормализации.

Форма контроля: Практическое задание.

7. Раздел «Беспозвоночные животные мини-зоопарка»

Теория: Беспозвоночные: происхождение и особенности жизни в природе. Понятие неполного и полного цикла превращения насекомых. Стадии развития: яйцо, личинка, нимфа и имаго. Многообразие видов. Гермафродитизм и партеногенез. Распространенные мутации. Особенности физиологии: дыхание, линька и т.д.

Практика: Оборудование для содержания беспозвоночных. Кормление, чистка, увлажнение террариума. Подбор грунта. Разведение. Кормовые насекомые и их роль в содержании зоопарков.

Форма контроля: Практическое задание.

Методическое обеспечение программы

При подготовке и проведении учебных занятий и учебно-исследовательских работ по программе используются учебные и методические пособия по биологии, периодические издания, справочная литература, а также собственные наработки.

Знания и интересы детей очень разнообразны. Очень часто педагог сталкивается с ситуацией, когда на вопрос ребенка он не может сразу дать полноценный ответ, поскольку обучающиеся имеют доступ к огромным объемам информации, часто неизвестной педагогу. Для поиска необходимых сведений, чтобы дать полноценный ответ ребенку, приходится пересмотреть огромное количество литературы и ресурсов Интернет. Зачастую, научно-популярные издания 1940-х – 1990-х годов оказываются более информативными и интересными, чем современные издания, поэтому им так же уделяется должное внимание при подготовке занятий. На базе Центра есть необходимая литература для разработки занятий.

Теоретическая часть занятия сопровождается презентацией, фотографиями или видеоматериалом. Для практической части работы обучающиеся обеспечиваются необходимыми раздаточными и дидактическими материалами.

Используемые для занятий дидактические материалы представлены в Приложении 4.

Технологией учебного процесса предусмотрено как обязательное и неременное условие в его практической реализации:

- строго дифференцированный подход к каждому обучающемуся;
- вариативность тем - заданий, входящих в план учебно-развивающей деятельности.

Организация образовательного процесса по программе основана так же на использовании:

- проектных технологий;
- интерактивных технологий;
- технологий дифференциации обучения;
- технологий развивающего обучения;
- технологий развития творческих способностей детей;
- технологий индивидуализации обучения;
- игровых технологий.

Методы и средства образовательного процесса подбираются в соответствии с возрастом, интересами и потребностями обучающихся. Преобладающими в организации учебно-воспитательного процесса являются активные и интерактивные методы, которые несут творческий и поисковый характер.

Материально-техническое обеспечение программы

Ресурсы Центра: региональные демонстрационные модули - дендрарий, оранжерея, мини-зоопарк, музей природы и леса «Берендеево царство» используются как ресурсы для подготовки авторских разработок занятий, позволяя проводить наблюдения и получать необходимые фото- и видеоматериалы для разработки и проведения занятий.

В мини-зоопарке содержатся более 50 видов разных животных, как характерных для Карелии, так и экзотических. За некоторыми можно наблюдать онлайн - компания Ситилинк установила камеру наружного наблюдения с выходом в сеть Интернет.

Музей природы и леса «Берендеево царство» с уникальной коллекцией материалов, собранных основателем музея Кимом Александровичем Андреевым и постоянно пополняющихся силами коллектива Центра, дает большое количество материала для занятий.

Дендрарий и оранжерея также полезны для изучения растительных сообществ. В дендрарии собрана коллекция древесных пород, не характерных для республики, а также типичные для Карелии виды. В оранжерее собрано более 200 видов тропических и субтропических растений.

Кабинет для проведения занятий по программе должен быть рассчитан на 15 обучающихся. Освещение кабинета должно соответствовать гигиеническим требованиям уровни искусственной освещенности в соответствии с гигиеническими требованиями к естественному, искусственному, совмещенному освещению общественных зданий. Обеспечивается потолочными светильниками с белым спектром излучения. Уровень освещения должен соответствовать 300 – 500 лк.

Практическая часть работы проводится на территории мини-зоопарка.

Перечень необходимого оборудования и материалов для педагога

| № | Наименование | Количество |
|----------|---|-------------------|
| 1 | Стол рабочий одноместный (или двухместные) | 15 шт. (8 шт.) |
| 2 | Стул | 15 шт. |
| 3 | Компьютер (ноутбук) | 1 шт. |
| 4 | Проектор | 1 шт. |
| 5 | Экран | 1 шт. |
| 6 | Сканер | 1 шт. |
| 7 | Принтер | 1 шт. |
| 8 | Микроскоп | 5 шт. |
| 9 | Бинкуляр | 2 шт. |
| 10 | Бинокль | 4 шт. |
| 11 | Лупа | 15 шт. |
| 12 | Лабораторная посуда набор (химический стакан, пробирка, штатив, предметное стекло, покровное стекло, пипетка, пинцет, чашка Петри, колба и пр.) | 5 шт. |
| 13 | Поддон | 1 шт. |
| 14 | Лопатки, веники | 3 шт. |

| | | |
|----|--|----------------------------|
| 15 | Мерные ложки | 3 шт. |
| 16 | Перчатки рабочие | 15 пар |
| 17 | Аптечка | 1 шт. |
| 18 | Бумага офисная А4 | 1 уп. |
| 19 | Канцелярские товары (ручки, карандаши, ластики, клей, ножницы и пр.) | По 15 шт. по необходимости |

Список литературы

1. Андреев В. Кошки. - М.: Поиск, 1990.
2. Александров М. Грызуны. — Л.: Смарт, 1991.
3. Бацанов Н. П. Ваши домашние четвероногие друзья. - С-Пб.: Лениздат, 1992.
4. Берестов А. А. Выращивайте кроликов. - Петрозаводск: Карелия, 1992.
5. Гавриш В. Г. Лечебник домашних животных и птиц. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.
6. Гитин В. Г. Собаки - очевидное невероятное. Харьков: Паритет, 1996.
7. Гринев В. А. Попугаи. - Москва: Лесная промышленность, 1991.
8. Гусев В. Животные у нас дома. - М.: Экология, 1992.
9. Жердев Э. Пернатая радуга. - М.: Лесная промышленность, 1988.
10. Зубко В. Н. Все о собаке. - Москва: Эра, 1992.
11. Кавтарадзе Д. Н. Природа: от охраны - к заботе? // Знание - сила. 1990, № 3.
12. Куропаткина М. В Декоративные мыши и крысы. - Москва: Вече, 2004.
13. Кудрявцев С. Террариум и его обитатели. - М.: Лесная промышленность,
14. Масилиёнис К. Служебное и декоративное собаководство. - Москва, 1997.
15. Непомнящий Н. Животные в нашем доме. - М.: Современник, 1997.
16. Нестер В. Справочник кроликовода. - Донецк: Донбас, 1988.
17. Нестерова Д. В. Морские свинки. - Москва: Вече, 2004.
18. Новожилов Г. Канарейки. - Петрозаводск: Карелия, 1986.
19. Остапенко В. Певчие птицы. - М.: Эра, 1991.
20. Палмер Дж. Ваша собака. - М.: Мир, 1988.
21. Псалмов М. Книга собаководства. - М.: Колос, 1994.
22. Пыльцына Е. М. Аквариум от «А» до «Я». - Ростов-на-Дону: Владас, 2004.
23. Рахманов А. И. Лукина Е. В. Попугаи и канарейки. - Москва: Прибой, 1998.
24. Ричардз Д. Ваша кошка. - М.: Мир, 1994.
25. Самусенко Э. Комнатные животные. - Минск: Полымя, 1983.
26. Сидоров И. В. Костромитинов Н. А. Грызуны. - Москва: Владос, 2004.
27. Степанов Е. Н., Лузина Л. М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. - М.: ТЦ Сфера, 2003.
28. Учебное пособие / Дополнительное образование детей. - М., 2003.
29. Филиппов Ю. Домашние кошки. - М.: Росагропромиздат, 1991.
30. Фришман И. Методика работы педагога дополнительного образования. - М., 2001.
31. Шнейдер В. Е. Гринев В. А. Птицы в доме. - М.: Росагропромиздат, 1991.
32. Яковлев Д. Е. Дополнительное образование. - М., 2002.
33. Ясвин В. А. Психология отношения к природе. - М.: Смысл, 2000.

Интернет-ресурсы для педагога

1. <http://pedsovet.org/> Всероссийский Интернет-педсовет
2. <http://www.it-n.ru/> Сеть творческих учителей
3. <http://www.e-learning.by/> Портал электронного обучения

4. <http://www.konferencii.ru/> Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров
5. <http://www.eidos.ru/> Центр Дистанционного образования «Эйдос»
6. <http://www.trizland.ru/index.php> сайт о Теории решения изобретательских задач
7. (ТРИЗ) и технологиях творчества в различных сферах: технике, науке, искусстве, педагогике, бизнесе. Конкурсы, олимпиады по ТРИЗ.
8. <http://www.college.ru/> сайт «Открытый колледж» содержит материалы к урокам по математике, физике, астрономии, химии, биологии, географии
9. <http://www.1september.ru/> Издательский дом «Первое сентября»
10. <http://window.edu.ru/window> Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
11. <http://www.mon.gov.ru/> сайт Министерства образования и науки РФ
12. <http://www.edu.ru/> сайт российского образования
13. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/>
14. Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Зоология» <http://school-collection.edu.ru/collection>
15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru>
16. Каталог учебных изданий, оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования <http://ndce.edu.ru>
17. Экологическое образование детей и изучение природы России. Экологический центр «Экосистема» <http://www.ecosystema.ru>

Список литературы для обучающихся

1. Батуев А. М. С любовью к животным. Л.: Лениздат, 1978.
2. Беренд К. Кошки. - Москва: Омега, 2004.
3. Беренд К. Морские свинки. - Москва: Омега, 2004.
4. Бирмелин И. Волнистые попугаи. - Москва: Омега, 2004.
5. Булла Г. Крысы. - Москва: Омега, 2004.
6. Гаспер Г. Декоративные мыши. - Москва: Аквариум, 2002.
7. Гусев В. Г. Витте Л. А. Наши питомцы. Москва: Лесная промышленность, 1978.
8. Дмитриев Ю. И. Соседи по планете. СП «Юнисан», 1993.
9. Зубко В. Н. Воспитание щенка. - Москва: Арнадия, 1996.
10. Зяблова Г. Г. Собаки и кошки. - С-пб.: Лениздат, 1991.
11. Корабельников В. А. Легенды и быль о собаках. - М.: Просвещение, 1993.
12. Короткая Л.И и др. Кошки, собаки, попугаи и другие. Киев: Посредник, 1994.
13. Котенкова Е. В. Морская свинка. Москва: Компания Дельта М, 2004.
14. Котенкова Е. В. Хомячки и песчанки. Москва: Дельта М, 2004.
15. Кузьмин А. А. Советы айболита. Симферополь, 1996.
16. Кох-Костерзиц М. 400 советов любителю собак. - М.: Промиздат, 1992.

17. Лебедев А.В. Ваши домашние любимцы. Москва: Церера, 1994.
18. Лоренц К. Человек находит друга. Москва: Просвещение, 1989.
19. Мередит С. Хомячки. - Москва: Росмэн, 2000.
20. Михайлова Е. Кто завел себе собаку, кто завел себе ежа. Москва, 1991.
21. Непомнящий Н. Кошка в Вашем доме. - М.: Профиздат, 1990.
22. Нехаев В. С. Воспитай себе друга. - Москва: Детская литература, 1991.
23. Рахманов А. И. Хомячки. Мос10. ква: Аквариум, 2004.
24. Рогожкина И. Домашние животные. - Карелия: Руда-Барс, 1994.
25. Самусенко Э. Друзья нашего дома. - Минск: Польша, 1992.
26. Сваровски И., Отт М. Вундерлих Г. Воспитание собаки. - Калининград: Янтарный сказ.
27. Сонкин А. М. Служебные собаки. - Москва: Виктория, 1996.
28. Старк К. Собаки и щенки. - Москва:
29. Фрей Г. Твой аквариум. - С-Пб.: АО «АККА», 1992.
30. Фриш О. Хомячки. - Москва: Омега, 2004.
31. Чаплина В. В. Наш друг - собака. - Москва: Малыш, 1990.

ИНСТРУКЦИИ

Требования к рабочему месту

В требования к рабочему месту входят требования к рабочему столу, посадочному месту (стулу, креслу), подставкам для рук и ног. Обеспечить правильное размещение элементов компьютерной системы и правильную посадку пользователя сложная задача.

Несмотря на то, что школьники проводят в компьютерном классе сравнительно немного времени, обучить их правильной гигиене труда очень важно, чтобы полезные навыки закрепились на всю жизнь.

1. Монитор должен быть установлен прямо перед пользователем и не требовать поворота головы или корпуса тела.

2. Рабочий стол и посадочное место должны иметь такую высоту, чтобы уровень глаз пользователя находился чуть выше центра монитора. На экран монитора следует смотреть сверху вниз, а не наоборот. Даже кратковременная работа с монитором, установленным слишком высоко, приводит к утомлению шейных отделов позвоночника.

3. Если при правильной установке монитора относительно уровня глаз выясняется, что ноги пользователя не могут свободно покоиться на полу, следует установить подставку для ног, желательно наклонную. Если ноги не имеют надежной опоры, это непременно ведет к нарушению осанки и утомлению позвоночника. Удобно, когда компьютерная мебель (стол и рабочее кресло) имеют средства для регулировки по высоте. В этом случае проще добиться оптимального положения.

4. Клавиатура должна быть расположена на такой высоте, чтобы пальцы рук располагались на ней свободно, без напряжения, а угол между плечом и предплечьем составлял 100° — 110° . При использовании обычных школьно-письменных столов добиться одновременно правильного положения и монитора, и клавиатуры практически невозможно. Для работы рекомендуется использовать специальные компьютерные столы, имеющие выдвижные полочки для клавиатуры. Если такой полочки нет и клавиатура располагается на том же столе, что и монитор, использование подставки для ног становится практически неизбежным, особенно когда с компьютером работают дети.

5. При длительной работе с клавиатурой возможно утомление сухожилий кистевого сустава. Известно тяжелое профессиональное заболевание — кистевой туннельный синдром, связанное с неправильным положением рук на клавиатуре. Во избежание чрезмерных нагрузок на кисть желательно предоставить рабочее кресло с подлокотниками, уровень высоты которых, замеренный от пола, совпадает с уровнем высоты расположения клавиатуры.

6. При работе с мышью рука не должна находиться на весу. Локоть руки или хотя бы запястье должны иметь твердую опору. Если предусмотреть необходимое расположение рабочего стола и кресла затруднительно, рекомендуется применить коврик для мыши, имеющий специальный опорный валик. Нередки случаи, когда в поисках опоры

для руки (обычно правой) располагают монитор сбоку от пользователя (соответственно, слева), чтобы он работал вполоборота, опирая локоть или запястье правой руки о стол. Этот прием недопустим. Монитор должен обязательно находиться прямо перед пользователем.

Требования к организации занятий

Экран монитора — не единственный источник вредных электромагнитных излучений. Разработчики мониторов достаточно давно и успешно занимаются их преодолением. Меньше внимания уделяется вредным побочным излучениям, возникающим со стороны боковых и задней стенок оборудования. В современных компьютерных системах эти зоны наиболее опасны.

Монитор компьютера следует располагать так, чтобы задней стенкой он был обращен не к людям, а к стене помещения. В компьютерных классах, имеющих несколько компьютеров, рабочие места должны располагаться по периферии помещения, оставляя свободным центр. При этом дополнительно необходимо проверить каждое из рабочих мест на отсутствие прямого отражения внешних источников освещения. Как правило, добиться этого для всех рабочих мест одновременно достаточно трудно. Возможное решение состоит в использовании штор на окнах и продуманном размещении искусственных источников общего и местного освещения.

Сильными источниками электромагнитных излучений являются устройства бесперебойного питания. Располагать их следует как можно дальше от посадочных мест пользователей.

В организации занятий важную роль играет их продолжительность, от которой зависят психофизиологические нагрузки. Для школьников старших классов продолжительность сеанса работы с компьютером не должна превышать 30 минут, для школьников младших классов — 20 минут.

Техника безопасности при работе в компьютерном классе

Во избежание несчастного случая, поражения электрическим током, поломки оборудования, рекомендуется выполнять следующие правила:

1. Не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения педагога.
2. Не включать без разрешения оборудование.
3. При несчастном случае, или поломке оборудования позвать педагога.
4. Знать где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
5. Не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
6. Не допускать порчи оборудования.
7. Не работать в верхней одежде.
8. Не прыгать, не бегать (не пылить).
9. Не шуметь.

Приступая к работе на компьютере желательно:

1. Осмотреть рабочее место, всё ли удобно расположено.
2. Монитор должен располагаться на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
3. Экран монитора должен быть чистым. На мониторе не должно быть бликов, сильного контраста с внешним освещением.
4. Мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. Провод должен лежать свободно. При работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
5. Клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

Правила по технике безопасности при проведении практической части исследовательской работы

1. При уходе за животными, а также при других работах с живыми объектами учащиеся надевают халаты или передники.
2. Обучающиеся, осуществляющие наблюдение за животными в уголке живой природы должны пройти инструктаж о том, как брать каждое животное в руки, чтобы избежать укуса.
3. Выполнение любой практической работы с живыми объектами допустимо только после полного ознакомления с методикой и под контролем педагога.

Инструкция

по технике безопасности и санитарии для обучающихся при проведении занятий в мини-зоопарке ИОТ-048-14

1. Помни всегда, что работа с любыми дикими и домашними животными опасна!
2. Запрещается заходить на территорию мини-зоопарка без педагога.
3. В зоопарке запрещается громко разговаривать, кричать, так как многие животные очень пугливы.
4. Придя на территорию мини-зоопарка, убедись в том, что все животные находятся на своих местах. Обрати внимание, исправны ли запоры, решетки, сетки и т.д. Обо всех замеченных при осмотре неисправностях немедленно сообщи педагогу.
5. Запрещается входить в вольер с животными и открывать клетки без разрешения педагога, просовывать пальцы в клетки и вольеры с животными, приближаться лицом вплотную к сетке вольера, так как животные могут нанести травму (укусить, повредить, засорить лицо и глаза).
6. Необходимо осторожно открывать и закрывать дверцы вольера (клетки), чтобы не получить травму и не травмировать животное. Во время работы нужно следить за тем, чтобы дверцы вольера, расположенные над головой, были закрыты, во избежание удара.
7. При получении даже незначительной травмы, сообщите об этом педагогу.

8. Не отлучайся с рабочего места без разрешения педагога.
9. Не оставляй животных без присмотра. Помни, что твое отсутствие на рабочем месте может привести к несчастному случаю.
10. В случае побега животного нужно предупредить об этом педагога. Запрещается ловить животное самостоятельно.
11. Во время занятий необходимо соблюдать порядок выполнения работы, правильно применять рабочий инвентарь, соблюдать правила личной гигиены.
12. Запрещается применять пищу на территории мини-зоопарка

Инструкция

по технике безопасности и санитарии для обучающихся при проведении занятий с пони ИОТ-047-14

1. Общие требования охраны труда.
 - 1.1. К занятиям допускаются учащиеся с 1-го класса, прошедшие инструктаж по охране труда и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Инструктаж по технике безопасности должен быть прослушан всеми обучающимися.
 - 1.2. Обучающиеся объединения "Юные коневоды" должны соблюдать правила поведения: слушать внимательно педагога, не разговаривать очень громко, тем более кричать. Запрещается при работе с лошадьми делать резкие движения, они способны вызвать испуг животного.
 - 1.3. Необходимо помнить, что работа с любыми домашними животными может быть опасна, если не соблюдать правил.
 - 1.4. Запрещается заходить на территорию конюшни без педагога.
 - 1.5. В процессе работы учащиеся должны соблюдать порядок выполнения работ, правильно применять рабочий инвентарь, соблюдать правила личной гигиены.
 - 1.6. Запрещается принимать пищу во время занятия.
 - 1.7. Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции проходят внеплановый инструктаж по охране труда.
2. Требования охраны труда перед началом занятий с пони.
 - 2.1. Надеть соответствующую одежду и обувь.
 - 2.2. Проверить исправность оборудования и инвентаря.
 - 2.3. Убедиться, что все животные находятся на своих местах.
 - 2.4. Обратит внимание, исправны ли запоры, в порядке ли помещение, где находится животное. Обо всех замеченных при осмотре неисправностях надо немедленно сообщить педагогу.
 - 2.5. Убедиться в наличии и укомплектованности медицинской аптечки.
3. Требования охраны труда во время занятий с пони
Запрещается в отсутствие педагога подходить к животным. Нахождение обучающихся в деннике в отсутствие педагога категорически запрещено.

3.1. Необходимо осторожно открывать и закрывать двери денников, чтобы не получить травму и не травмировать животное.

3.2. При получении даже незначительной травмы, сообщите об этом педагогу.

3.3. Нельзя отлучаться с рабочего места без разрешения педагога.

3.4. Нельзя оставлять животных без присмотра. Помни, что твое отсутствие на рабочем месте может привести к несчастному случаю.

3.5. В случае побега пони нужно предупредить об этом педагога. Запрещается ловить животное самостоятельно.

3.6. Необходимо внимательно слушать педагога во время занятия. Все инструкции надо выполнять четко, согласно правилам безопасности.

3.7. Подход к лошади разрешается только с боковой части туловища. К лошади подходят, окликнув ее, всегда с левой стороны. Обходить лошадь необходимо спереди.

3.8. Лакомство животным дают на открытой ладони с сомкнутыми пальцами.

3.9. Чистка животных в деннике недопустима. При чистке лошадей следует стоять сбоку лошади и не применять грубых приемов.

3.10. Запрещается без разрешения педагога кормить лошадей принесенными из дома продуктами.

3.11. Перед выполнением каких-либо работ или действий около лошади, ее необходимо привязать. Все работы выполнять только в присутствии педагога.

3.12. Во время кормления лошадей работы по уходу за лошадьми запрещены.

4. Требования охраны труда по окончании работы.

4.1. Сдать на хранение инвентарь и оборудование.

4.2. Поставить пони в стойло, проверить, закрыта ли конюшня.

4.3. Снять рабочую одежду, тщательно вымыть руки с мылом и принять душ.

Правила поведения пешеходов на проезжей части дороги.

1. Пешеходы на проезжей части дороги представляют собой наибольшую опасность. Не случайно, что около трети всех ДТП составляют наезды на пешеходов.

2. Запрещается выбегать и перебегать проезжую часть дороги перед движущимся автомобилем.

3. Безопасным является движение пешеходов по обочине или по велосипедной дорожке.

4. Вне населённых пунктов, где обычно ТС движутся с относительно высокой скоростью, пешеходы должны идти навстречу по обочине или по краю проезжей части.

5. Для снижения опасности движения пешеходов по проезжей части в темное время суток или в условиях недостаточной видимости рекомендуется пользоваться светоотражающими повязками.

6. Организованные колонны детей должны двигаться строем, не более чем по 4 человека, в ряду по правой стороне проезжей части. Колонна на уровне левого её края

должна обозначаться сопровождающими с красными флажками, а в темное время суток с зажженными фонарями.

Техника безопасности жизни при движении пешком по дороге.

1. Опасность представляет движение вне населенных пунктов в одиночку. Старайся ходить в сопровождении учителя или группой с другими детьми.
2. При приближении автомобиля сойди с дороги на ее обочину.
3. Не садись в машину к незнакомым и малознакомым людям.
4. Предупреди о своём уходе классного руководителя или дежурного учителя, позвони родителям, сообщи им о своем передвижении.
5. Помни: твоя безопасность в твоих руках. Будь внимателен на дороге.

Памятка для родителей

Уважаемые родители! Ваш ребенок решил посещать занятия нашего Центра, и вы написали заявление на одну из предлагаемых программ.

ВАЖНО понимать, что в Центре обучающиеся контактируют с животными, растениями и сопутствующими им материалами (грунт, почва, опилки и т.п.).

Обучающихся в начале учебного года в **ОБЯЗАТЕЛЬНОМ** порядке знакомят с техникой безопасности при работе с живыми объектами, однако инструктаж не может застраховать полностью от разного рода травм при неосторожном обращении с животными или растениями: укусы, царапины, ушибы и т.п. В Центре имеется аптечка с обеззараживающими средствами и бинты, первую помощь ребенку окажут. Чтобы снизить до минимума риск получения каких-либо травм, **ребенку при себе необходимо иметь чистые перчатки для работы с живыми объектами и чистое полотенце для соблюдения личной гигиены после занятий.** В случае отсутствия перчаток и полотенца ребенок не будет допущен к практической работе в этот день.

Кроме того, ребенок должен быть одет в удобную одежду, которую не жалко запачкать; у него должна быть обувь по погоде на случай занятий на улице и сменная обувь.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**Вербальная ассоциативная методика «ЭЗОП»**

Методика, разработанная В.А. Ясвиным, С.Д. Дерябо, предназначена для исследования типа доминирующей установки учащихся в отношении природы. Основопологающим методом исследования является тестирование. Методика предназначена для подростков и юношей 14-17 лет. Исследование проводит педагог-психолог 1 раз в семестр с учащимися школ, ПТУЗ, ССУЗ. Результаты исследования предназначены для преподавателей, воспитателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения, социального педагога, классных руководителей. Методика проводится в стандартных условиях учебных заведений (групповая форма тестирования). Интерпретация результатов проводится в соответствии с ключом оценки и обработки данных исследования.

Описание:

Условно можно выделить четыре типа таких установок: личность воспринимает природу как *объект красоты* («эстетическая установка»), как *объект изучения*, знаний («когнитивная»), как *объект охраны* («этическая») и как *объект пользы* («прагматическая»).

«ЭЗОП» - это «эмоции», «знания», «охрана», «польза» - такие рабочие названия типов установок использовались во времена создания методики.

Методика состоит из 12 пунктов. Каждый пункт содержит стимульное слово и пять слов для ассоциаций. Например: ЛОСЬ – следы, лесник, трофей, камни, рога. Эти слова отобраны как наиболее характерные, но «неявные» ассоциации, возникающие у людей, с четко выраженным доминированием соответствующей установки. (Четыре слова соответствуют четырем типам установки, пятое – для отвлечения внимания, «мусорное» слово).

Методика проводится в устной форме. На бланке фиксируется только ответ. Возможен индивидуальный и групповой вариант.

Обследуемому предъявляется стимульное слово и предлагается выбрать одно из пяти следующих, которое больше всего «к нему подходит». Слова предъявляются *в крайне высоком темпе*, у испытуемого на остается времени осмыслить варианты (5 вариантов для этого наиболее оптимальны) и он вынужден выбирать тот, который «первым пришел в голову», как раз и характеризующий доминирующую у него установку. Количество выборов того или иного типа представляется в процентном отношении от максимально возможного, а затем им присваиваются соответствующие ранги: 1, 2, 3 и 4. тип установки, получивший наибольший удельный вес (1 ранг), рассматривается как ведущий у данной личности.

Опыт показывает, что, как правило, у испытуемых существует не один, а два преобладающих типа установок.

Инструкция:

Вам будут предложены слова и к каждому из них еще по пять слов. Выберите то из этих пяти, которое для Вас лучше всего связывается с предложенным. Например, дается слово "МЯЧ" и к нему следующие слова: "красный", "футбольный", "большой", "резиновый", "детский". В качестве ответа Вы записываете только выбранное слово, например, "резиновый". Отвечать нужно *быстро*, так как первая реакция наиболее точно отражает Ваш выбор.

| | | | |
|--------------------|---|---------------------|--|
| 1. ЛЕС: | поляна (К) муравейник (И) заповедник (О) дрова(П) песок | 2. ЛОСЬ: | следы (И) лесник (О) трофей (П) камни рога(К) |
| 3. ТРАВА: | поливать (о) силос (П) кора роса (К) стебель (И) | 4. ОЗЕРО: | улов (П) шерсть острова (К) моллюск (И) очищать (О) |
| 5. МЕДВЕДЬ: | паутина хозяин (К) малина (И) редкий (О) шкура (П) | 6. ДЕРЕВО: | осень (К) кольца (И) вырастить (О) мебель (П) сено |
| 7. БОЛОТО: | головастик (И) заказник (О) торф (П) яблоки туман (К) | 8. УТКА: | запрет (О) жаркое (П) рассвет (К) ветка кольцевание (И) |
| 9. РЫБА: | жабры (И) серебристая (К) нерестилище (О) жарить (П) перо | 10. САД | берлога цветущий (К) опыление (И) ухаживать (О) урожай (П) |
| 11. БОБР: | ловкий (К) резцы (И) расселение (О) шуба (П) грибы | 12. ПРИРОДА: | красота (К) изучение (И) охрана (О) польза (П) |

Примечание: в скобках после стимульного слова указывается, к какому типу установки относится данный ответ испытуемого; этот ключ, естественно, не зачитывается. К - природа воспринимается как объект красоты - "эстетическая" установка. И - природа воспринимается как объект изучения - "когнитивная" установка. О - природа воспринимается как объект охраны - "этическая установка". П - природа воспринимается как объект пользы - "прагматическая" установка. **Обработка результатов.** Каждый ответ испытуемого сравнивается с ключом и записывается в графу соответствующего типа установки. Количество выборов того или иного типа представляется в процентном отношении от максимально возможного, а затем им присваиваются соответствующие ранги: 1, 2, 3 и 4.

Необходимо отметить, что нужно обращать внимание на количество ответов, несовпадающих ни с одним типом установки в ключе — "мусорные слова". Опыт показывает, что если испытуемый выбрал 3 и более "мусорных" слова, то его результаты необходимо забраковать, так как он, вероятно, стремился специально использовать наиболее "неподходящие" ассоциации.

Пример

| | | | | | | | |
|-----|-------------|-----|-----|---|--------|------|------|
| 1. | Поляна | - К | | | | | |
| 2. | Трофей | - П | | | | | |
| 3. | Роса | - К | тип | | колич. | доля | ранг |
| 4. | Острова | - К | К | - | 7 | 58% | 1 |
| 5. | Шкура | - П | И | - | 2 | 17% | III |
| 6. | Осень | - К | О | - | 0 | 0% | IV |
| 7. | Туман | - К | П | - | 3 | 25% | II |
| 8. | Кольцевание | - О | | | | | |
| 9. | Жабры | - И | | | | | |
| 10. | Цветущий | - К | | | | | |
| 11. | Шуба | - П | | | | | |
| 12. | Красота | - К | | | | | |

Интерпретация

В данном случае у испытуемого доминирующей является установка на природу как объект красоты ("эстетическая" установка), а установка на природу как объект охраны ("этическая") не проявляется вообще.

Интересную информацию может дать сопоставление доминирующей установки, полученной по первым 11 пунктам, и выбором в 12 пункте. В последнем пункте исследуемые установки даны "открытым текстом", и экспериментальная ситуация является практически получением ответа испытуемого на прямой вопрос "Природа есть ... (красота, изучение, охрана, польза)?".

Естественно, что при этом вступает в силу фактор социальной "желательности — нежелательности": из более тысячи испытуемых только единицы выбрали ответ "польза", — ведь откровенно прагматические установки на природу социально не одобряются. Опыт показал, что существует интересный "перевертыш": подавляющее большинство тех, у кого в целом по методике выявлена прагматическая установка, выбирают в последнем пункте ответ "охрана", ведь "природу надо охранять!"; и наоборот, только для нескольких из тех, кто выбрал ответ "охрана", характерна этическая установка на природу и по другим пунктам, а для очень многих — как раз прагматическая. Этот факт является своеобразным показателем валидности методики: испытуемые действительно не могут "расшифровать" стимульные слова и сознательно фальсифицировать ответ.

Примерные вопросы по курсу

«В мире животных»

1. Разделите на правильные группы следующих животных:

Правильно: амфибии - тритон, лягушка; рептилии - ящерица, черепаха, змея.

2. Кто такие грызуны?

Правильно: Отряд млекопитающих, обычно мелкие или средних размеров. Характерный признак - постоянно растущие резцы, которые необходимо стачивать.

3. Как размножаются рыбки?

Правильно: почти все виды мечут икру.

4. Чем дышат лягушки?

Правильно: Взрослые лягушки дышат кожей и лёгкими, головастики - жабрами.

5. Где зимуют лягушки?

Правильно: Они зарываются в почву или подстилку и впадают в анабиоз на холодное время года.

6. Почему некоторые птицы улетают зимой?

Правильно: Исчезает их основной корм - насекомые, а у водоплавающих нет доступа к кормам из-за замерзания водоемов.

7. Как ты думаешь, можно ли узнать, сколько лет рыбке?

Правильно: Да, по годовым кольцам на чешуе.

8. Где обитают попугаи?

Правильно: На всех континентах, кроме Антарктиды, в тропическом поясе.

9. Может ли черепаха вылезти из своего панциря как из домика?

Правильно: Не может. Панцирь черепахи - часть ее скелета.

10. Чем питается ёжик?

Правильно: Ёж насекомоядное животное, он ест насекомых, а также мышей, лягушек и прочую живность.

11. Какие части речи необходимы для правильной формулировки цели и задач учебно-исследовательской работы?

Правильно: цель - существительное, задача - глагол.

12. В каком порядке должны быть расположены части учебно-исследовательской работы?

Правильно: введение, литературный обзор, результаты, выводы, заключение, список литературы.

13. В чем состоит основное различие проектной и исследовательской работы?

Правильно: в проекте результат заранее известен, в исследовательской работе - нет.

14. Для чего вести дневник наблюдений?

Правильно: чтобы зафиксировать важные детали наблюдений, которые забудутся, если их не записать.

15. Что такое данные?

Правильно: материалы, полученные в результате проведенной работы по теме исследовательской работы.

16. Сколько необходимо данных?

Правильно: необходимо иметь выборку данных, количество которой зависит от цели и задач исследовательской работы.

17. Что такое эксперимент?

Правильно: опыт над объектом исследования, поставленный в лабораторных условиях.

18. Какие источники информации допустимо использовать при написании литературного обзора?

Правильно: интернет, книги, журналы, газеты и т.п.

19. Какая информация нужна для литературного обзора?

Правильно: строго по теме исследовательской работы согласно цели и задачам.

20. Что такое наблюдение?

Правильно: описательный метод, заключающийся в целенаправленном и организованном восприятии и регистрации поведения изучаемого объекта.

21. Чем нельзя кормить шиншиллу, но можно морскую свинку и кролика?

Правильно: капуста.

22. Раздели на группы зерноядных и травоядных грызунов:

Травоядные (морские свинки, дегу), зерноядные (хомячки, мыши).

23. Какого грызуна смело можно назвать всеядным?

Правильно: крыса.

24. Можно ли купать морскую свинку?

Правильно: не желательно, но если необходимо, то сразу сушить и держать в тепле, иначе животное простынет.

25. Как можно различить самцов и самок волнистого попугая?

Правильно: по окраске надклювья - у самцов он голубого цвета.

26. Какие условия надо создать, чтобы попугай начал подражать человеческой речи?

Правильно: держать отдельно от других птиц.

27. В каких водоемах обитают рыбки красные попугаи?

Правильно: только в искусственных, это гибридный вид, выведенный человеком.

28. Чем питаются черепахи?

Правильно: водные черепахи (например, европейская болотная и красноухая) - плотоядные, а сухопутные (среднеазиатская) - растительноядные.

29. Какая температура воды считается оптимальной для содержания аксолотля?

Правильно: холодная, не выше 21°C.

30. Почему мадагаскарский шипящий таракан так назван?

Правильно: потому что они родом с о. Мадагаскар и умеют издавать звуки, похожие на шипение или писк.

Примерные направления проектных и исследовательских работ

1. Проектная работа "Мой аквариум" (оформление аквариума)
2. Домик для хомячка (оформление клетки для хомяка с учётом особенностей его содержания)
3. Видовой состав и особенности поведения зимующих птиц на кормушке
4. Предпочтения разных видов кормов разными видами птиц.
5. Домик для птички - особенности оборудования для содержания декоративных птиц.
6. Условные рефлексy у животных.
7. Наблюдение за особенностями поведения животного (лиса, песец и т.д.), обитающего в зоопарке.
8. Особенности содержания экзотических декоративных животных.
9. Влияние различных факторов (свет, тепло, влажность) при содержании беспозвоночных животных в домашних условиях.

Карты педагогического наблюдения
Карта оценки общего уровня освоения программы

| Уровень освоения | Критерии оценки освоения программы |
|------------------|--|
| Ознакомительный | <p><u>Основные теоретические знания</u> Обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой за отчетный период. Знает, каких животных содержат в домашних условиях и в живых уголках. Знает, что такое и зачем нужна Красная книга. Знает основные виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ), но затрудняется привести примеры ООПТ Карелии. Не владеет или не пользуется специальной терминологией.</p> <p><u>Основные практические умения</u> Умеет вести полевой дневник и оформлять материалы экскурсий. Ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.</p> <p><u>Общеучебные умения и навыки</u> Не умеет/не хочет: подбирать и анализировать специальную литературу; пользоваться компьютерными источниками информации; осуществлять учебно-исследовательскую и/или проектную работу. Не хочет/не стремится выполнять задания своевременно. Ответ на задание / работа не всегда выполнена аккуратно, в соответствии с требованиями.</p> |
| Базовый | <p><u>Основные теоретические знания</u> Объём усвоенных знаний за отчетный период составляет более 50%: Знает особенности содержания домашних животных на примере обитателей мини-зоопарка: кормление, оборудование и уборка мест содержания, требования к помещению, где содержатся животные, уход за шерстью и т.п. Знает, какие следы жизнедеятельности животных встречаются в природе. Приводит примеры животных, занесенных в Красную книгу Республики Карелия. Может привести пример особо охраняемых природных территорий РК, но в основном из числа общеизвестных. Понимает специальную терминологию, но применяет ее только при подсказке со стороны.</p> <p><u>Основные практические умения.</u> Умеет с помощью товарищей проводить уборку клеток мелких грызунов, кроликов и декоративных птиц, умеет подобрать нужное количество корма. Выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога.</p> <p><u>Общеучебные умения и навыки</u> С помощью педагога: подбирает и анализирует специальную литературу; пользуется компьютерными источниками информации; осуществляет учебно-исследовательскую работу. Под контролем педагога / куратора задания выполняет своевременно; ответ на задание / работа выполнена аккуратно, в соответствии с требованиями.</p> |
| Углублённый | <u>Основные теоретические знания</u> |

| | |
|--|--|
| | <p>Освоил не менее 90% знаний, предусмотренных программой за отчетный период: знает, откуда к нам в живые уголки попали те или иные питомцы, может назвать их диких сородичей, рассказать про их повадки и места обитания. Знает некоторые особенности содержания диких животных в зоопарке. Знает, что обозначают категории Красной книги. Приводит примеры карельских ООПТ любой категории. Знает, какие меры охраны редких и исчезающих животных наиболее действенны. Знает, что такое «эндемики» и «интродуценты», может привести примеры.</p> <p>Грамотно использует специальную терминологию.</p> <p><u>Основные практические умения</u></p> <p>Без помощи со стороны педагога умеет выполнить работу по уходу за той частью питомцев мини-зоопарка, с которыми разрешено взаимодействовать детским группам.</p> <p>Самостоятельно ведет исследовательскую деятельность. Умеет грамотно оформлять исследовательскую работу. Умеет пользоваться определителями и справочной литературой; обрабатывает полученные данные и достаточно грамотно интерпретирует.</p> <p>Выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно.</p> <p><u>Общеучебные умения и навыки</u></p> <p>Самостоятельно подбирает и анализирует специальную литературу; пользуется компьютерными источниками информации; осуществляет учебно-исследовательскую работу. Осознанно, без внешнего вмешательства: своевременно выполняет задания. Ответ на задание / работа выполнена аккуратно, в соответствии с требованиями.</p> |
|--|--|

Оценка уровня освоения программы обучающимися проводится в цифровом формате согласно следующим параметрам:

| Количество баллов | |
|--------------------------|----------------|
| Ознакомительный уровень | 0 – 1 балла |
| Базовый уровень | 1,1 – 3 балла |
| Углублённый уровень | 3,1 – 5 баллов |

Карта отслеживания динамики личностного развития обучающегося

| Уровень | Краткая характеристика |
|----------------|--|
| Низкий | Малоактивен, редко или совсем не выполняет задания. Уровень выполнения заданий, как правило, репродуктивный. Результативность низкая. Часто подолгу не заглядывает на курс. В творческую деятельность не вступает. |
| Средний | Активен, трудолюбив, добивается хороших результатов при выполнении заданий. |

| | |
|---------|--|
| | Выполняет задания ответственно. Выполняет исследовательские, проектные работы, способен принимать творческие решения, но в основном использует традиционные способы решения. |
| Высокий | Активен, прилежен, добивается высоких результатов при выполнении заданий, интересуется дополнительным материалом. Выполняет задания ответственно и своевременно. Имеет высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет исследовательские, проектные разработки. Является автором проекта или исследовательской работы. Находит нестандартные решения, новые способы выполнения заданий. |

Оценка динамики личностного развития обучающихся проводится в цифровом формате согласно следующим параметрам:

| Динамика личностного роста | |
|-----------------------------------|----------------|
| Низкий | 0 – 1 балла |
| Средний | 1,1 – 3 балла |
| Высокий | 3,1 – 5 баллов |

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Занятие на тему: «**Знакомство с простейшими организмами - обитателями водоемов**»

Цель: Знакомство обучающихся с миром простейших организмов.

Задачи:

- Рассказать, что представляют собой простейшие организмы, кого можно увидеть в капле воды под микроскопом;
- Провести лабораторную работу, в течение которой обучающиеся узнают, как можно получить культуру простейших, смогут поработать с микроскопом, рассмотрят живых простейших под разным увеличением;
- Рассказать, какое значение имеют простейшие в биосфере;
- Провести итоговую рефлекссию.

Методика получения культуры простейших для занятия

Для демонстрации живых простейших необходимо иметь их культуры. В условиях школы возможно культивирование амёбы, инфузории-туфельки, бесцветных жгутиконосцев. Практика показала, что наиболее доступно выращивание культуры бесцветных жгутиконосцев. Среди множества их видов, встречающихся на территории нашей страны, наиболее широко распространены представители рода *Vodo* [9]. Для получения бодонид можно использовать различные среды: богатые органическими веществами сенные настои, почвенные вытяжки, настои на зернах (овес, пшеница), навозные культуры. Наиболее простым является приготовление сенного настоя.

Сенной настой. Хорошее (не кислое) сено без цветов нарезается на мелкие части из расчета 2 г на 100 см³ сырой воды и кипятится в течение 10-15 минут в колбе, заткнутой ватной пробкой. При кипячении настой делается более крепким. При этом погибают цисты других простейших и в то же время сохраняются споры бактерий, которыми будут питаться простейшие. После кипячения колба ставится в теплое место (лучше в термостат с температурой 20-23 градуса) на 2-3 суток. В течение этого времени на поверхности настоя должна появиться пленка, свидетельствующая о развитии бактерии сенной палочки, что является критерием для пригодности настоя к выращиванию культуры простейших. Полезно проверить реакцию настоя лакмусовой бумажкой. В случае кислой реакции содержимое колбы нужно подщелочить несколькими каплями 10% раствора кристаллической соды. Сено из жидкости культуры удалять не рекомендуется. Оно выполняет в питательной среде роль буфера.

В природе простейшие живут в придонном слое воды в различных загрязненных стоячих водоемах с гниющими листьями и растительностью [6]. И для разведения искусственной культуры нужно иметь пробу из такого водоема. В капле воды, взятой пипеткой с придонного слоя банки или аквариума, всегда можно найти простейших. Воду, взятую из придонных областей водоемов, добавляют к сенному раствору и дают постоять

3-5 суток. За это время на богатой питательной среде простейшие размножаться и в любой капле из пробы можно будет их увидеть.

Необходимые материалы:

1. Компьютер
2. Микроскоп с насадкой на окуляр для выведения изображения на экран.
3. Проектор
4. Экран
5. Микроскопы (по одному на пару обучающихся)
6. Набор для работы с материалом: предметные стекла, покровные стекла, пипетки, препаровальные иглы, салфетки.

Занятие сопровождается презентацией.

Перед занятием обязательно проводится инструктаж по технике безопасности и рассматриваются основные правила при работе с микроскопом.

Занятие на тему: **«Сбор и обработка первичных данных для изучения особенностей ихтиофауны Карелии»**

Цель: Знакомство обучающихся с методикой по сбору и обработке первичных ихтиологических данных.

Задачи:

- Рассказать о водоемах Карелии и видах рыб, встречающихся в них;
- Провести лабораторную работу, в течение которой обучающиеся на практике осваивают методику по сбору и обработке первичных ихтиологических данных;
- Показать, как правильно собирать материал (чешую) для дальнейшего хранения и обработки;
- Показать, как правильно вносить полученные данные в учетные документы (журнал);
- Провести итоговую рефлексию.

Необходимые материалы:

1. Физическая карта Карелии (или гидрографическая)
2. Компьютер
3. Микроскоп с насадкой на окуляр для выведения изображения на экран.
4. Проектор
5. Экран
6. Микроскопы (по одному на пару обучающихся)
7. Весы электронные с точностью до 1 грамма
8. Штангенциркуль (можно обойтись линейкой)
9. Рыба (по одной на каждую пару обучающихся)
10. Набор для работы с материалом: дощечка, ножницы (скальпель), пинцет, предметные стекла, пипетки, препаровальные иглы, салфетки.

Возраст участников - обучающиеся 6-7 классов (11 - 13 лет). Занятие может быть проведено как индивидуально для одного ребенка, так и в группе, например, в классе.

Сценарий занятия (рассчитан на академический час):

(На доске прикреплена физическая карта Карелии).

Здравствуйтесь, ребята!

Скажите, пожалуйста, что вы видите на доске? *(отвечают - карту Карелии)*. Обратите внимание на количество голубого цвета на карте, который обозначает воду. А знаете ли вы, сколько водоемов в Карелии? *(предполагают разные количества)*.

Карелия очень богата водой. Только относительно крупных озер – **свыше 61,1 тысячи. Рек - свыше 23,6 тысяч общей протяженностью 83 тыс. км.** Суммарная площадь зеркала озёр Карелии — около 18 тыс. квадратных километров. По данным специалистов, 25% территории Карелии занимают озера – от гигантских водоемов до крошечных ламбушек. Карелия занимает первое место в мире по количеству водоемов на площадь в 10000 км²^[1] Близкие значения только у соседней Финляндии и в Мурманской области.

Раз в Карелии так много водоемов, то каким ресурсом наш регион обладает? Подсказываю - его еще называют "живое серебро Карелии"? Правильно, рыбы!

Всего для озер и рек Карелии ныне известно, включая акклиматизированных рыб, 65 видов, которые вместе с разновидностями составляют 115 форм, объединяемых в 21 семейство.^[2] Около половины из общего числа видов составляют рыбы семейства лососевых. К нему относятся лососи, форели, палии, ряпушки и сиги - наиболее ценные и характерные промысловые рыбы водоемов Карелии. На втором месте по численности видов стоит семейство карповых рыб, представленное 19 видами, из которых многие весьма редки для Карелии и встречаются только в ее южных водоемах. Остальные семейства насчитывают небольшое число видов и разновидностей *(см. Приложение 1)*.

Видовой состав рыб, населяющих отдельные водоемы Карелии, далеко не одинаков. Чем крупнее водоем, чем разнообразнее в нем условия для существования рыб, тем богаче состав его ихтиофауны. Географическое положение водоема тоже сказывается на видовом разнообразии рыбного населения. К северу список рыб, населяющих наши озера, становится беднее, так как из состава ихтиофауны выпадает ряд теплолюбивых форм, в частности представителей карповых, многие из которых севернее Онежского озера не встречаются.

Наибольшее разнообразие рыб наблюдается в Ладожском и Онежском озерах. В Ладоге встречаются представители 14 семейств, объединяющих 53 вида и разновидности. Но первостепенное промысловое значение среди них имеют только 9-10 видов. По составу ихтиофауны Ладожское озеро - преимущественно лососевый водоем: треть населяющих его рыб относится к семейству лососевых. В Онежском озере обнаружено 47 видов и разновидностей, объединяемых в 13 семейств. Большое промысловое значение имеют 12 видов, остальные встречаются редко и не представляют промысловой ценности.

Другие озера Карелии, расположенные к северу от Онежского озера, более бедны видовым составом ихтиофауны, обычно насчитывающим 12-18 видов рыб. Такая картина характерна для крупных и большинства средних озер.

Что же касается малых озер, то видовой состав населяющих их рыб, как правило, беден. Среди озер этой группы немало изолированных водоемов, в которых встречается только окунь. Но если малые озера входят в какую-либо систему и связаны между собой постоянными или временными речками и другого рода соединениями, то видовой состав рыб в них богаче.

Отдельно можно выделить ихтиофауну Белого моря - в ней представлены виды, не живущие в пресной воде: 18 морских видов рыб, а также 8 проходных и полупроходных.

Рыб изучает наука ихтиология. Любые ихтиологические исследования, будь то просто анализ стада рыб отдельно взятого водоема, или учет кормовой базы какого-либо вида рыб, или заболевания рыб - любые исследования основываются на сборе и обработке первичных данных: линейно-весовые размеры, пол и возраст рыб.

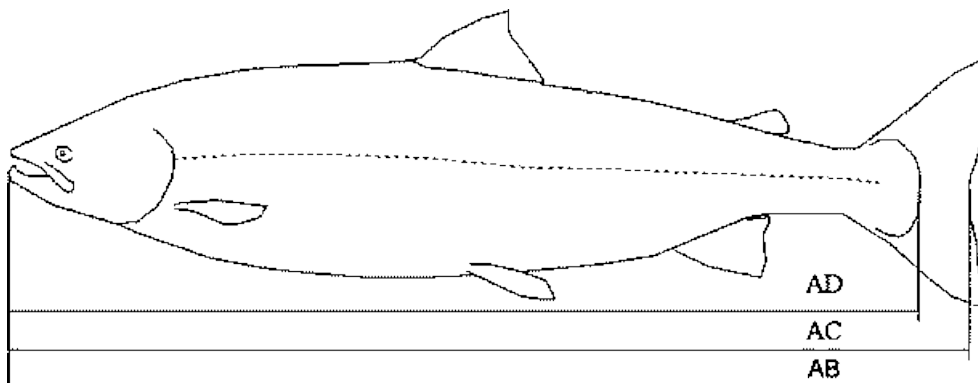
Данные о длине, весе и возрасте при изучении рыб нужны в любом случае. Но можно проводить исследование даже на основе одних этих данных. Например, сравнивая рост рыб в разных водоемах. Если же нас интересуют другие вопросы, например, чем рыбы питаются или чем болеют, данные о размерах, весе и возрасте пойманных экземпляров нам просто необходимы.

Сегодня мы представим себя учеными - ихтиологами, которые собрали материал и им нужно его обработать. Работаем в парах.

Сначала необходимо определить вид рыбы. Сегодня мы "поймали" окуней. Их определить легко просто по внешнему виду. Для определения спорных видов рыб существуют специальные книги - определители.

Далее мы что делаем? Конечно, взвешиваем! Взвесить рыбу проще всего. В зависимости от размера рыб необходимо иметь весы с подходящей точностью. (*взвешиваем рыбу*)

Когда мы измеряем длину, нам нужно совершить несколько промеров.



AB – вся длина тела – расстояние от вершины рыла до вертикали конца наиболее длинной лопасти хвостового плавника при горизонтальном положении рыбы (до заднего края хвостового плавника)

AC – расстояние от вершины рыла до конца средних лучей хвостового плавника.

AD – расстояние от вершины рыла до конца чешуйного покрова.

Рыбу измеряют на горизонтальной поверхности. В зависимости от прибора получаем точность измерения до 1 мм (обычная линейка) или до 0,1 мм (штангенциркуль).
(Измеряем рыбу)

Полученные результаты записываем в табличку, которая называется

"Журнал учета первичных данных по сбору рыб":

| № | Длина АВ | Длина АС | Длина АД | Масса | Пол | Возраст |
|---|----------|----------|----------|-------|-----|---------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

(Табличка приготовлена заранее, одна на группу).

А как же узнать возраст рыбки? Ее же не спросишь: "Сколько тебе лет?" - Все равно не ответит... Какие идеи? *(предполагают, вполне вероятно и догадаются)*. **Возраст рыбы удобнее всего определить по ее чешуе.** Для этого нам понадобится рассмотреть чешую под большим увеличением, например, под биноклем или микроскопом. В полевых условиях обычно нет такой оптики, поэтому чешую собирают и отвозят в лабораторию. Берут от каждой рыбы 10-15 чешуй с середины тела под основанием спинного плавника и над боковой линией. В этом месте чешуйки меньше всего повреждаются, на брюшке же она сильно стирается, когда рыба плавает в воде.

Чтобы не перепутать чешую и отвезти ее на место исследования, **необходимо использовать чешуйную книжку.** Ее нужно правильно оформить. На обложке производится запись семейства, вида, места и времени сбора анализируемых экземпляров, а также ставится подпись лица, производящего анализ рыбы и отбор чешуи. *(Заготовка для чешуйной книжки сделана заранее, ребятам предлагаем свернуть правильно листы, подписать свой материал и собрать необходимое количество чешуи).*

Странички сворачиваем уголком, на обороте пишем время, место отбора образца и другие параметры, характеризующие ее состояние в момент отбора. В таком виде чешую привозят с полевых практик в лабораторию. Если во время сборов с чешуи хорошо была удалена слизь, то дополнительной обработки не требуется. Грязную чешую размачивают в слабом растворе нашатырного спирта и протирают мягкой тряпкой.

Вот чешуя доставлена в лабораторию и теперь мы можем определить возраст пойманных рыб.

Определение возраста у рыб несколько напоминает определение возраста у крупных деревьев по годовым кольцам на спиле. У рыб этими годовыми кольцами являются так называемые зоны роста, это кольца костного вещества, которые формируются по мере

того, как рыба растет. Годовые кольца на чешуе отчетливо видны: те, которые образовались летом, плотные, образовавшиеся зимой - прозрачные. **Пересчитываете годовые кольца** и получаете количество прожитых рыбой лет, затем смотрите на прозрачные вставки между кольцами, которые помогут определить, сколько реально прожила рыба — 3 года или 3+ (плюс означает прирост последнего сезона).



Таким образом, если рыба поймана зимой или весной, ее возраст отображен целыми числами (рыба будет называться годовиком (1), двухгодовиком (2) и тд.), а если она выловлена летом или осенью, то возраст ее со знаком + и называется она сеголеткой (0+), двухлеткой (1+).

А сейчас предлагаю вам самостоятельно определить - сколько же лет нашей рыбке. Возьмите чешую, постарайтесь смыть с нее лишнюю слизь и положите на предметное стекло. Будем рассматривать чешую под микроскопом на 80-кратном увеличении (самом маленьком). Проще всего считать года по правому краю чешуи. Наведите объектив на правый край и попробуйте определить возраст. Я же выведу на экран изображение с моего микроскопа, чтобы показать на настоящем материале, что же мы должны считать. Результат запишем в таблицу.

Осталось только определить пол. Для этого рыбку кладем на дощечку и аккуратно ножничками вскрываем ей брюшко, начиная от анального отверстия. Если вы видите икру, то перед вами самка, если молоки - самец. Результат вносим в табличку.

Подведение итогов

Итак, чему мы сегодня научились? Мы с вами узнали немного о водоемах Карелии и о видовом составе рыб, их населяющих, освоили методику сбора первичных данных по рыбам, научились определять возраст рыб по чешуе. Если вы любите рыбалку и при этом вам будет интересно провести собственное исследование ваших любимых рыболовных угодий или любого доступного вам водоема, то вы вполне сможете справиться с такой работой не хуже настоящих ученых - ихтиологов!