

«Согласовано»
Председатель МО естественно-научного
цикла

_____ О.В. Федосеева
« ____ » _____ 2012 г.

«Утверждаю»
Директор
ГБОУ школы-интерната № 1 г.о. Чапаевск
_____ И.Г. Кельчина
« ____ » _____ 2012 г.

**Программа зоологического кружка
«*Мир животных*»
для учащихся 7-х классов**

Составитель:
Веляева Лариса Вячеславовна
учитель биологии
высшей категории
ГБОУ школы-интерната № 1
г.о. Чапаевск

2012 год

Актуальность.

Обновление общего образования, переосмысливание сущности дополнительного образования – важные задачи сегодняшнего времени. Все эти процессы в совокупности направлены на разностороннее развитие личности. Данная программа зоологического кружка «Мир животных» учитывает современные подходы в обучении и воспитании личности, дает возможность изучить живые организмы, приобрести практические навыки работы с различным лабораторным оборудованием, самостоятельно выполнять творческую работу, работать с различными информационными источниками, анализировать и делать выводы из полученной информации.

Актуальность кружка в том, что занятия представляют широкие возможности для профессиональной ориентации детей (например, для ознакомления их с рабочими профессиями, которые связаны с биологией). Работа на кружке является составной частью воспитательного процесса, продолжает формирование у подрастающего поколения интереса к различным профессиям, к истории возникновения и развития науки зоологии, воспитание бережного отношения к ресурсам животного мира.

Проблемность.

Дети не любят однообразного монотонного труда, он их быстро утомляет, вследствие этого у детей может пропасть интерес к предмету, поэтому на каждом занятии необходимо применять различные современные образовательные технологии, особенно детей привлекают ЦОР. Важно, чтобы в процессе занятий каждый ребенок смог найти ответы на интересующие его вопросы. Правильно поставленная работа кружка «Мир животных» имеет большое воспитательное значение. У детей развивается чувство коллективизма, ответственности за братьев наших меньших, гуманное отношение к природе.

Новизна.

Программу отличает своевременность предлагаемого материала. Сочетание теоретического и практического курса обеспечивает широкие возможности в выборе методов работы, что, несомненно, будет способствовать творческому и интеллектуальному развитию ребят. Программа предполагает проведение большого количества практических занятий. Дает возможность учащимся самим поучаствовать в экспериментах над живыми объектами, наблюдать и делать собственные открытия в поведенческой области животных.

Пояснительная записка

- **Нормативная база:** Закон РФ «Об образовании».
- Национальная доктрина образования в РФ, одобренная постановлением Правительства РФ от 04.10.2000 г.

- Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2006-2010 г.г.
- Нормативно-правовые акты, принимаемые на муниципальном уровне, локальные акты образовательного учреждения.

В соответствии с Концепцией модернизации Российского образования на период до 2010 года и в рамках реализации Приоритетного Национального Проекта «Образование» в образовательных учреждениях РФ начали широко применяться информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Широкому внедрению ИКТ в процесс образования способствует оснащение школ современной компьютерной техникой, интерактивными досками, электронными учебными пособиями, цифровыми микроскопами и т.д.

В настоящее время разработано множество мультимедийных учебных пособий по биологии, которые можно использовать на уроках, при выполнении домашних работ, при подготовке к олимпиадам, при научно-исследовательских работах учащихся, при подготовке к ГИА.

В соответствии с учебным планом ГБОУ школы-интерната № 1 на проведение внеурочной деятельности в 7 классах выделяется 34 часа (1 час в неделю). Необходимость разработки программы данного кружка вызвана повышением интереса учащихся к изучению раздела «Животные» и возможностью более глубокого его изучения. Расширение учебного материала происходит за счет введения тем: «Паразитические жгутиковые и споровики: сонная болезнь и малярия», «Теории происхождения многоклеточных Э. Геккеля, И. Мечникова», «Профилактика и лечение аскаридоза», «Влияние внешних воздействий на поведение дождевых червей», «Образование жемчуга. Промысловые моллюски», «История изучения низших хордовых», «Вклад А. О. Ковалевского в изучение низших хордовых», «Охота земноводных. Способы питания пип», «Черепашки фауны России. Промысел и разведение черепах и крокодилов»

При составлении программы использовались:

- программа основного общего образования по биологии 6-9 классы, авт.: УМК В.Б.Захаров, Н.И.Сонин М.: Дрофа, 2009 г.
- программа «Жизнь животных» (Сборник №2. Факультативные курсы. Часть 1. Математика. Биология. Химия. М.: Просвещение, 1990 г.
- элементы Информационного Интегрированного Продукта «КМ-Школа» (электронный носитель «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Животные. 7 класс»). Применение информационных технологий позволяет значительно повысить эффективность обучения учащихся, совершенствовать формы и технологии передачи знаний, способствует развитию креативных способностей учащихся.

Цели:

- **повышение качества биологического образования** на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ГИА;
- **воспитание** культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами, позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью;
- на основе расширенного изучения курса «Животные» раскрыть и развить творческие способности учащихся;

Задачи:

- расширение и углубление знаний о животном мире, особенностях строения, питания и передвижения животных, их приспособлении к изменчивым условиям природной среды;
- развитие практических навыков работы с учебным оборудованием кабинета биологии (световым микроскопом, микропрепаратами), компьютером (создание презентаций);
- воспитание бережного отношения к ресурсам животного мира.

Программа составлена для учащихся 7 классов. Срок реализации - один год, общее количество часов – 34. Режим занятий: 1 час в неделю.

Основные формы изучения на кружке «Мир животных»: теоретические занятия, практикумы, беседы, лекции, защита групповых и индивидуальных заданий. Для углубления и закрепления знаний, а также расширения кругозора учащихся проводятся экскурсии, что дает возможность учащимся стать не пассивными потребителями готовых знаний, а активными участниками обучения на всех его стадиях.

Формы контроля знаний:

- тестовый
- опрос
- проверка креативных заданий, очерков, рассказов
- проверка выводов и результатов практических занятий

В конце учебного года предусмотрена заключительная конференция по материалам, подготовленным учащимися с использованием литературных источников, специальной научно-популярной литературы и собственных наблюдений.

Ожидаемый результат: учащиеся должны

знать:

- классификацию животного мира
- жизненные формы животных
- организацию животных
- значение животных и меры их защиты

уметь:

- самостоятельно выполнять творческую работу
- работать с различными информационными источниками
- анализировать и делать выводы из полученной информации
- творчески подходить к решению задачи

Углубление и расширение знаний учащихся происходит за счет дополнительной информации (электронный носитель «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Животные. 7 класс»; электронный носитель «Энциклопедия Кирилла и Мефодия») и Интернета, а также большого количества творческих заданий на всех этапах занятий кружка «Мир животных». Реализация программы становится возможным благодаря использованию электронного учебного приложения для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся. В этом случае задействуются различные каналы восприятия учеников, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в память учащихся.

Содержание программы

Тема 1. Введение (1 ч.)

Краткие сведения о многообразии животного мира. Этапы развития зоологии. Сходство и различие растительной и животной клетки. Среда жизни и местообитания. Взаимоотношения животных в природе: мутуализм, симбиоз, комменсализм, паразитизм, хищничество, конкуренция. Человек и животные. Классификация животных.

Тема 2. Одноклеточные, или Простейшие (1 ч.)

Особенности организации. Органеллы – структурные элементы клетки. Цитоплазма и ядро в клетке простейших. Форма клетки. Способы передвижения. Внешнее строение амёбы обыкновенной и инфузории-туфельки. Паразитические жгутиковые и споровики: сонная болезнь и малярия.

Тема 3. Многоклеточные. Тип губки (1 ч.)

Особенности организации многоклеточных животных и их отличия от простейших. Теории происхождения многоклеточных Э. Геккеля, И. Мечникова. Среда обитания губок. Почкование как способ размножения. Многообразие и значение губок.

Тема 4. Тип Кишечнополостные. Гидра (2 ч.)

Гидра – низшее многоклеточное животное. Полипы и медузы: форма тела и образ жизни. Реактивный способ движения медуз. Экологические формы кишечнополостных. Коралловые полипы.

Тема 5. Тип Плоские черви. Белая планария (2 ч.)

Паразитический образ жизни плоских червей. Билатеральная симметрия. Гермафродитизм. Классификация плоских червей. Образ жизни, строение и жизнедеятельности сосальщиков, ленточных и плоских червей.

Тема 6. Тип Круглые черви. Аскарида (1 ч.)

Круглые черви – представители всех сред обитания. Внешнее строение человеческой аскариды. Аскаридоз. Профилактика и лечение аскаридоза.

Тема 7. Тип Кольчатые черви. Дождевой червь (2 ч.)

Билатерально-симметричное строение кольчатых червей. Особенности строения пищеварительной, выделительной и кровеносной систем. Половое и бесполое размножение. Регенерация дождевого червя. Влияние внешних воздействий на поведение дождевых червей.

Тема 8. Тип Моллюски (2 ч.)

Моллюски – мягкотелые животные. Способы питания: фильтраторы, растительноядные, хищники. Мантийная полость. Паразитизм, как стадия

развития моллюсков (беззубки, перловицы, европейской жемчужницы). Раковины брюхоногих, двустворчатых. Образование жемчуга. Промысловые моллюски.

Тема 9. Тип Иглокожие (1 ч.)

Особенности внешнего строения – радиальная симметрия. Водно-сосудистая система. Образ жизни морской звезды. Многообразие иглокожих.

Тема 10. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Речной рак (2 ч.)

Сегменты тела членистоногих. Хитиновый покров. Особенности внутреннего строения членистоногих. Образ жизни речного рака. Зоопланктон. Многообразие ракообразных. Промысловое значение ракообразных (крабы, креветки, кальмары, раки).

Тема 11. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Паук-крестовик (2 ч.)

Паукообразные – хищники. Внешнее строение паука-крестовика. Внекишечное переваривание. Особенности дыхательной системы (легочные мешки и трахеи). Партогенез.

Тема 12. Тип Членистоногие. Класс Насекомые (2 ч.)

Самая многочисленная группа животных. Значение насекомых в природе. Особенности строения органов зрения (фасеточные глаза). Многообразие крыльев и ротового аппарата насекомых. Основные отряды насекомых. Значение насекомых в природе. Одомашненные насекомые (тутовый шелкопряд, медоносная пчела).

Тема 13. Тип Хордовые. Низшие хордовые животные (1 ч.)

Организация тела хордовых: внутренний скелет - хорда. Классификация низших хордовых. Среда обитания и внешнее строение ланцетника. История изучения низших хордовых. Вклад А. О. Ковалевского в изучение низших хордовых.

Тема 14. Тип Хордовые. Классы рыб (Хрящевые и Костные) (2 ч.)

Общая характеристика. Строение чешуи речного окуня. Скелет. Функция плавательного пузыря. Особенности процесса дыхания и кровообращения у рыб. Боковая линия – гидростатический орган. Основные представители хрящевых рыб (акулы, скаты). Промысловые отряды костных рыб (осетровые, сельдеобразные, лососеобразные, карпообразные, трескообразные). Современные кистеперые рыбы. Аквариумные рыбки.

Тема 15. Класс Земноводные. Прудовая лягушка (2 ч.)

Особенности внешнего строения взрослой особи и личинки лягушки – головастика. Легочное и кожное дыхание. Зависимость температуры тела от температуры окружающей среды. Охота земноводных. Способы питания

пип. Значение земноводных в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана земноводных.

Тема 16. Класс Пресмыкающиеся. Прыткая ящерица (2 ч.)

Особенности внешнего строения пресмыкающихся. Роговые пластины. Черепахи фауны России. Высокоорганизованный отряд Крокодилы. Промысел и разведение черепах и крокодилов.

Тема 17. Класс Птицы. Сизый голубь (2 ч.)

Птицы – первые теплокровные позвоночные животные. Строение контурного пера. Особенности двойного дыхания. Гнездовые и выводковые птицы. Птицы лесов. Водоплавающие и околоводные птицы. Птицы открытых пространств. Хищные птицы. Птицы городов. Брачное поведение птиц. Перелетные птицы. Значение, охрана и происхождение птиц. Птицеводство.

Тема 18. Класс Млекопитающие. Собака (2 ч.)

Млекопитающие – высшие теплокровные животные. Внешнее строение и особенности организации нервной, кровеносной систем. Первозвери (утконос, ехидна). Общая характеристика основных отрядов. Сезонные явления в жизни млекопитающих: линька, рождение детенышей, кочевки, миграции, спячка, зимний сон. Значение млекопитающих в природе, и хозяйственной деятельности человека. Животноводство. Охрана млекопитающих.

Тема 19. Эволюция животного мира (1 ч.)

Палеонтологические, анатомические, эмбриологические доказательства эволюции. Чарльз Дарвин о причинах эволюции. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 20. Природные сообщества (2 ч.)

Взаимосвязь организмов в природных сообществах. Пищевые цепи. Влияние человека на природные сообщества. Уничтожение фауны человеком. Охрана природы.

Учебный план

№	Наименование разделов, тем	Общее количество часов	Теория	Практика
			часы	часы
1.	Введение	1	1	
2.	Одноклеточные, или Простейшие	2	2	
3.	Беспозвоночные	17	6	11
4.	Позвоночные	11	2	9
5.	Эволюция животного мира	1	1	
6.	Природные сообщества	2		2
Итого		34	12	22
			35%	65%

Тематический план

№	Темы	Дата	Количество часов	Формы и методы занятий	Формы контроля знаний
1	Введение		1	Теоретическое занятие	Опрос
2-3	Одноклеточные, или Простейшие		2	Творческое занятие с использованием методов образного видения, эмпатии, эвристических вопросов	Тестовый контроль
4	Многоклеточные. Тип Губки		1	Лекция с элементами беседы	Графическое задание
5-6	Тип Кишечнополостные. Гидра		2	Творческое, коллективное занятие с использованием предложенных слайдов	Презентации учащихся; проверка рассказа «Медузы»
7-8	Тип Плоские черви. Белая планария		2	Лекция с элементами рассказа и использованием методов сравнения и ошибок	Проверка таблицы в тетради
9	Тип Круглые черви. Аскарида		1	Лекция с элементами беседы	Проверка выводов в тетради
10-11	Тип Кольчатые черви. Дождевой червь		2	Практическое занятие «Влияние внешних воздействий на поведение	Проверка результатов практического занятия

				дождевых червей»	
12-13	Тип Моллюски		2	Коллективное творческое занятие	Проверка написания очерка «Образование жемчуга»
14	Тип Иглокожие		1	Теоретическое, частично поисковое занятие	Презентации учащихся
15-16	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Речной рак		2	Творческое индивидуальное занятие с постановкой проблемы	Проверка написания рассказа «Значение ракообразных для человека»
17-18	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Паук-крестовик		2	Лекция с элементами беседы	Тестовый контроль
19-20	Тип Членистоногие. Класс Насекомые		2	Творческое задание с использованием методов образного видения, эвристических вопросов, фактов, прогнозирования, ошибок	Взаимопроверка тетрадей, составление таблицы «Насекомые-вредители»
21	Тип Хордовые. Низшие хордовые животные		1	Лекция с элементами беседы	Опрос

22-23	Тип Хордовые. Классы рыб (Хрящевые и Костные)		2	Творческое коллективное занятие	Проверка написания очерка «Мои аквариумные рыбки»
24-25	Класс Земноводные. Прудовая лягушка		2	Практическое занятие «Адаптации к среде обитания у земноводных»	Проверка таблицы и выводов в тетради
26-27	Класс Пресмыкающиеся. Прыткая ящерица		2	Практическое занятие «Адаптации к среде обитания у пресмыкающихся»	Взаимопроверка выводов в тетради
28-29	Класс Птицы. Сизый голубь		2	Творческое занятие с использованием методов символического видения, эмпатии, ошибок, эвристики исследования	Проверка креативного задания
30-31	Класс Млекопитающие. Собака		2	Экскурсия на станцию юннатов	Проверка записей в тетради, презентаций учащихся с фото станции юннатов
32	Эволюция животного мира		1	Теоретическое занятие	Опрос

33-34	Природные сообщества		2	Конференция «Жизнь животных», с демонстрацией презентаций	Проверка составления пищевых цепей, презентаций учащихся
Итого		34 часа			

Методические рекомендации по содержанию и проведению занятий.

При составлении программы кружка «Мир животных» учитывались возрастные особенности учащихся, спектр их познавательных интересов. Активизация знаний учащихся с помощью разработанных креативных заданий поможет раскрытию творческих способностей, повысит познавательный интерес к изучаемому предмету «Биология».

Креативные задания по теме «Простейшие»

Задания	Методы креативной педагогики
1. Опишите амёбу обыкновенную, используя только прилагательные	метод образного видения
2. Представьте себе, что вы – эвглена зелёная. Опишите свои ощущения.	метод эмпатии (вживания)
3. Составьте вопросы про инфузорию туфельку, используя слова: кто? что? зачем? где? чем? когда? как?	метод эвристических вопросов

Креативные задания по теме «Черви»

Найдите в тексте биологические ошибки: Летом я жила в деревне. У бабушки большой огород, поэтому работы хватало всем. Мы пропалывали, поливали, выбирали из почвы дождевых червей, чтобы они не повредили корни растений. После работы мы мыли руки с мылом – ведь вместе с почвой под ногти могли попасть яйца печёночных сосальщиков – опасных паразитов человека. А однажды на бабушкину капусту напали белые планарии и стали объедать сочные нежные листья. Мы всех червей собрали и уничтожили. Летом мы поработали на славу, а осенью собрали небывалый урожай!	метод ошибок
Что здесь лишнее? Дайте по 2 разных ответа. Ответы обоснуйте. • печёночный сосальщик, свиной цепень,	метод сравнения

медицинская пиявка, белая планария • человеческая аскарида, свиной цепень, медицинская пиявка, нереис • пескожил, белая планария, ложноконская пиявка, дождевой червь	
---	--

Креативные задания по теме «Насекомые»

1. Представьте себе, что вы – гусеница, превращающаяся в бабочку-капустницу. Опишите свои ощущения.	метод эмпатии (вживания)
2. Опишите пчелу медоносную, используя только прилагательные	метод образного видения
3. Придумайте 3 вопроса о муравьях, используя слова: зачем? почему? сравни.	метод эвристических вопросов
4. Нарисуйте зоошутку – необычное насекомое, которого не существует в природе: органы возьмите от разных насекомых.	метод фактов
5. Как вы думаете, что произойдёт, если вдруг исчезнут все насекомые?	метод прогнозирования
6. Найдите биологическую неточность А) в стихотворении А. А. Фета «Бабочка»: Ты прав. Одним воздушным очертаньем Я так мила. Весь бархат мой с его живым миганьем-	метод ошибок

Лишь два крыла.
Не спрашивай: откуда появилась,
куда спешу?
Здесь на цветок я лёгкий опустилась
и вот - дышу.

Б) в басне И. А. Крылова «Стрекоза и муравей»:
Попрыгунья Стрекоза
Лето красное пропела,
Оглянуться не успела,
Как зима катит в глаза.

«Кумушка, мне странно это:
Да работала ль ты в лето?»-
Говорит ей Муравей.

Креативные задания по теме «Птицы»

1. Напишите ответ на вопрос: кто такие птицы? с помощью символов, которые придумайте сами.	метод символического видения
2. Напишите мини-сочинение от имени кукушки.	метод эмпатии (вживания)
3. Найдите в стихах биологические неточности: А) С. Я. Маршак. А эта весёлая птица-синица, Которая часто ворует пшеницу, Которая в тёмном чулане хранится В доме, который построил Джек. Б) С. Есенин: Выткался над озером алый цвет зари, На бору со звоном плачут глухари. Где-то плачет иволга, схоронясь в дупло, Только мне не плачется- на душе светло. В) А. Н. Плещеев: Травка зеленеет. солнышко блестит, Ласточка с весною в сени к нам летит. Дам тебе я зёрен, а ты песню спой, Что из стран далёких принесла с собой. Г) В. А. Жуковский: Где же ты, птаха? Где ж ты, певичка? В дальнем краю Гнёздышко вьёшь ты, Там и поёшь ты Песню свою.	метод ошибок
4. Почему мы так говорим - как с гуся вода - чёрный, как ворон	метод эвристического

- лучше синица в руках, чем журавль в небе - слово не воробей – вылетит, не поймаешь. Верно ли это с биологической точки зрения?	исследования
5. Представьте себя птенцом, который вот-вот вылупится из яйца. Опишите свои ощущения.	метод эмпатии (вживания)

Практическое занятие «Влияние внешних воздействий на поведение дождевых червей»

Алгоритм действий.

1. Соберите 10-12 дождевых червей.
2. Отметьте изменения в их поведении в зависимости от освещения, влажности и солености почвы.
3. Объясните результаты наблюдений.
4. Запишите выводы в тетрадь.

Для опыта используйте сосуд с почвой, лампу, воду проточную и подсоленную (одна чайная ложка на стакан воды).

Это практическое занятие может стать домашним заданием.

Практическое занятие «Адаптации к среде обитания у земноводных» (с использованием электронного носителя «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Животные. 7 класс»)

Цели: изучить приспособления во внешнем строении к среде обитания у земноводных на примере лягушки.

Алгоритм действий.

1. Рассмотрите лягушку. Определите окраску тела и ее значение.
2. Сравните форму тела лягушки и рыбы. Чем они похожи и чем отличаются? С чем это связано?
3. Рассмотрите покровы тела лягушки. Каково их приспособительное значение?
4. Определите, как располагаются глаза и ноздри на голове лягушки. Опишите их строение. Какое значение имеет такое расположение этих органов чувств?
5. Рассмотрите конечности лягушки. Определите, чем они отличаются от таковых у рыб? С чем это связано?
6. Рассмотрите скелет лягушки. Найдите грудной отдел скелета лягушки и рассмотрите его.
7. Найдите черты адаптации к образу жизни.
8. Заполните таблицу «»Приспособления лягушки к среде обитания»

Черты приспособленности к водной среде обитания	Черты приспособленности к наземной среде обитания

9. Сделайте общий вывод и запишите в тетрадь.

Практическое занятие «Адаптации к среде обитания у пресмыкающихся»

(с использованием электронного носителя «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Животные. 7 класс»)

Цели: изучить характерные черты строения и жизнедеятельности пресмыкающихся в связи с наземным образом жизни на примере ящерицы.

Алгоритм действий.

1. Рассмотрите ящерицу. Определите форму ее тела.
2. Найдите конечности ящерицы. Определите их расположение. Чем они отличаются от конечностей лягушки?
3. Подумайте, какое значение имеет такое расположение конечностей и форма тела для ящерицы?
4. Рассмотрите кожные покровы ящерицы. Определите их особенности и значение.
5. Рассмотрите на голове ноздри, глаза, слуховые отверстия.
6. Рассмотрите теменной глаз в верхней части головы. Каково его значение?
7. Рассмотрите язык ящерицы. Подумайте, каково его значение в жизни этого животного?
8. Сделайте вывод об органах чувств ящерицы (п. 5-7) и их значении.
9. Сделайте общий вывод об особенностях внешнего строения пресмыкающихся (на примере ящерицы), связанные с наземным образом жизни.

Задание к творческому занятию по теме «Тип Кишечнополостные»

1. Прочитайте текст. Догадайтесь, о каком организме идет речь. Обоснуйте свой ответ, выделив признаки принадлежности к конкретной систематической группе (царство, тип/отдел, отряд/семейство, вид)

Море – естественная среда обитания этих животных. Характерная особенность всех животных данной систематической группы – наличие стрекательных клеток, содержащих ядовитую жидкость. Таким оружием животные пользуются и для защиты, и для нападения.

Описываемый организм относят к одиночным формам, хотя близкие его родственники образуют гигантские колонии и даже рифы.

Тело животного радиально симметрично и более чем на 90% состоит из воды. Его купол, или зонтик, может достигать 40 см в диаметре. На нижней стороне зонтика расположено ротовое отверстие, вокруг которого свисают длинные ротовые полости. Пищеварение осуществляется в кишечной полости.

Окраска купола розоватая, в средней его части крестообразно расположены половые железы.

2. Напишите небольшой рассказ «Медузы» с опорой на услышанный текст.

Список литературы для учителя

1. Акимушкин И. И. Мир животных. М.: Просвещение, 1994.
2. Брем А. Жизнь животных. М.: Эксмо, 2004.
3. Догель В. А. Зоология позвоночных. М.: Высшая школа, 1984.
4. Константинов В. М. и др. Зоология позвоночных. М.: Академия, 2000.
5. Степанчук Н. А. Практикум по экологии животных. Волгоград: Учитель, 2009.
6. Шарова И. Х. Зоология беспозвоночных. М.: Просвещение, 1999.

Список литературы для учащихся

1. Герасимов В. М. Беспозвоночные, изучение их в школе. М.: Просвещение, 1978
2. Лункевич В. С. Занимательная биология. М.: Наука, 1962.
3. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии М.: Просвещение, 1981
4. Молис С.А. Хрестоматия по зоологии для учащихся 6-7 классов. М.: Просвещение, 1971
5. Сабунаев В. Занимательная ихтиология. Л.: Детская литература, 1967.
6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: Аванта +, 1999.

Дополнительные информационные ресурсы

1. <http://www.ito.su/2003/VIII/VIII-0-1806.html>
2. <http://www.km-school.ru/r1/general/a1.asp>
3. <http://www.college.ru/biologi/> - электронный учебник по биологии
4. <http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/mail/html> — ресурсы по биологии
5. <http://informine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml> — база данных по биологии
6. <http://mega.km.ru/animals/> - всё о домашних животных.