

Школьная рабочая тетрадь по систематике животных разработана в соответствии с ФГОС ООО и Примерной рабочей программой по биологии (углубленный уровень). Данное методическое пособие адресовано учителям химии, а также обучающимся студентам, бакалаврам по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы Биология и химия, магистрантам по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, аспирантам направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки - Теория и методика обучения и воспитания (биология).

Структура тетради соответствует тематической структуре учебника и примерной учебной программе «Биология. 8 класс» углубленный уровень.

Рабочая тетрадь проиллюстрирована, а также дополнена художественно-изобразительными средствами, что, конечно же, содействует развитию познавательной деятельности учащихся с особыми образовательными потребностями.

Цель рабочей тетради – обобщение и систематизация знаний по изученному материалу, закрепление знаний, развитие умений и навыков.

Как работать с тетрадью?

Уважаемые восьмиклассники!

Предлагаемая вашему вниманию рабочая тетрадь по систематике животных является дидактическим дополнением к учебнику «Биология. 8 класс». При выполнении заданий вы будете совершенствовать умения работы с биологической информацией (воспроизведение, анализ, преобразование из одного вида в другой и др.) Такие задания помещены в рубрике «Поразмышляйте». В рабочей тетради представлены вопросы, задания, направленные на формирование естественнонаучной грамотности, выполняя которые, вы сможете закрепить изученный материал на занятии. Рубрика «Животные Красной книги Красноярского края» будет служить вам заметкой со

знакомством с их внешним строением, чтобы впоследствии Вы смогли узнать красно книжных животных в природе и позаботиться об их сохранении. Для ответов на многие возникшие вопросы Вам поможет учебное пособие по биологии за 8 класс под руководством В. В. Пасечника, К. В. Хайбулиной.

Чтобы успешно усвоить материал, следует сначала внимательно изучить изучаемый параграф учебника, рассмотреть иллюстрации и подписи к ним, а уже потом вернуться к рабочей тетради и выполнить предложенные в ней задания.

Желаем успехов!

СОДЕРЖАНИЕ

§ 1. Подкласс Первозвери или Яйцекладущие	
Отряд Однопроходные.....	5
§ 2. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Низшие млекопитающие, или Сумчатые.....	6
§ 3. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Насекомоядные	7
§ 4. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Рукокрылые, или Летучие мыши.....	8
§ 5. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Грызуны.....	9
§ 6. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Зайцеобразные.....	10
§ 7. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Хищные.....	11
§ 8. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Ластоногие.....	12
§ 9. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Китообразные.....	13

§ 10. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Приматы.....	14
§ 11. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)	
Высшие млекопитающие или Плацентарные	
Отряд Парнокопытные, Непарнокопытные.....	15
Глоссарий.....	16
Индивидуальные заметки.....	18
Животные Красной книги Красноярского края.....	19
Список литературы.....	20



Отряд Однопроходные

§ 2. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)

Низшие «Паразиты» или Сумчатые

Отряд Однопроходные

Каковы приспособления к жизни у млекопитающих?

Почему млекопитающие получили именно такое название?



Задание 3.

Прочитайте внимательно текст и ответьте на вопрос.

Утконос - одно из самых необычных животных в мире. Он является единственным современным представителем семейства утконосовых. Утконос относится к классу млекопитающих. Это уникальное животное является одним из символов Австралии. Утконос изображен на реверсе 20 австралийских центов.

Утконоса впервые обнаружили в 18 веке время колонизации Нового Южного Уэльса. В то время его определили, как " животное-амфибия из рода кротов".



Предположите, на основе чего утконоса отнесли к животному-амфибии? Свой ответ обоснуйте.

Задание 4.

Проведите сравнительную характеристику класса Пресмыкающихся и Млекопитающих.

Считается, что отряд Однопроходные или Яйцекладущие произошли от рептилий и были предками современных млекопитающих животных.

О чем это может свидетельствовать?

Какие признаки сближают яйцекладущих с пресмыкающимися?

Задание 1.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания.



Они обитают в Австралии и на прилегающей к ней островах. Первозвери не рожают детенышей, а откладывают яйца. У них невысокая температура тела (до +30°C). В зависимости от температуры окружающей среды она может подниматься и опускаться на 5–6°C. Первозвери имеют клоаку, как и пресмыкающиеся. Вместе с тем тело покрыто волосами или иглами. Детенышей вскармливают молоком. Густое молоко стекает из них по шерсти самки, а детеныши слизывают его.

- Объясните, какие приспособления имеются у отряда Однопроходные к жизни?

- В чем заключается особенность млечных желез?

Задание 2.

Подумайте, о каком явлении идет речь?

Утконос – единственное млекопитающее, которое обладает механизмом улавливания электрических сигналов.

Задание 5.*

Известно, что австралийская ехидна — яйцекладущее млекопитающее, добывающее термитов и муравьев своим длинным языком.

Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Ехидна весит до 5 кг и имеет размеры до 50 см.
- 2) Ехидну впервые описали в 1792 году, ошибочно причислив к муравьедам.
- 3) Первую ехидну обнаружили в муравейнике, где она своим длинным липким языком, вытягивающимся на 18 см из узкой вытянутой морды, ловила муравьев.
- 4) Передние лапы ехидны укорочены, пальцы снабжены мощными плоскими когтями, приспособленными для разламывания стенок термитников и рытья земли.
- 5) Ехидна перемещает яйцо из клоаки в выводковую сумку, где имеются млечные железы без сосков, поэтому детеныши слизывают молоко с шерсти матери.

Ответ: _____



§ 3. Познакомьтесь с Настоящими зверями (Классификация)
Выясните взаимосвязи животного, или Плацентарного
Отряда Плацентарных

«Поразмышляйте»

Отряд «Плацентарные»
«Поразмышляйте»

Какая отличительная особенность Плацентарных отличает их от всех других животных?

Подумайте, что обеспечивает этот признак?

дополнительные источники информации, выпишите краснокнижных животных Отряда

Задание 3.
Представьте опыт, доказывающий ваше предположение.

краснокнижные виды животных сумчатые:

Еж — обыкновенный — ночное животное. Ночью он охотится на мелких зверьков и насекомых. Как животное ориентируется в пространстве? (С помощью каких органов чувств?)

Причина:

Задание 4.
Прочитайте внимательно текст и выполните задание.

скелета одного из представителя

Известно, что сумчатый — почвенное млекопитающее, питающееся животной пищей.

Какие приспособления позволяют ему вести подземный роющий образ жизни?



Одной из особенностей строения скелета является наличие надлобковых или сумчатых костей, которые выступают впереди таза.



Задание 1.

Прочитайте внимательно текст и

Задание 1.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания.



Длинное тело. Он рождается маленьким, слепым, голым и беспомощным. В лесной и лесостепной зонах нашей страны обитает крот. Тело крота Самка вынашивает детеныша в особой кожной складке-сумке. Сумка у хорошо приспособлено к подземной жизни. Округлое, малокомпактное коалы, открывается назад и имеет пару сосков. Находясь в сумке туловище вместе с головой имеет форму заостренного впереди попила. Голова лишена ушных раковин. Маленькие глаза крота вросшие в кожу и скрыты среди волос. Волосы покров у крота бархатистый и не имеет ворсистости.

Объясните, как приспособлен к жизни у сумчатых насекомых, их условия жизни?

Насекомоядные широко распространены по всему земному шару, кроме Австралии, большей части Южной Америки, Гренландии и Антарктики. Как вы считаете, с чем связано такое распространение на территории Сибири?

Задание 2.

Как внешне отличить крота самца от самки?

Известно, что самка коалы рождает детенышей длиной всего 15-18 мм и массой около 5,5 г.

Задание 5

Известно, что крот обыкновенный — почвенное млекопитающее, питающееся животной пищей.

Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Рыжий кенгуру может прыгать на 15,5 метра в длину, 3,3 в высоту и может развивать скорость до 65 км/ч.
- 2) Птица рыжий кенгуру рождает 18-26,5 см, а масса — 170-319 г.
- 3) Птица рыжий кенгуру рождается слепым, голым и беспомощным. В то же время самка рыжий кенгуру рождает 15-18 мм, а масса — 5,5 г.
- 4) Птица рыжий кенгуру рождает крошечного детеныша длиной всего 15-18 мм, а масса — 5,5 г.
- 5) Птица рыжий кенгуру рождает крошечного детеныша длиной всего 15-18 мм, а масса — 5,5 г.
- 6) Птица рыжий кенгуру рождает крошечного детеныша длиной всего 15-18 мм, а масса — 5,5 г.

Ответ:



§ 4. Подкласс Настоящие звери (Эвнородящие)

Высшие млекопитающие или Плацентарные

Отряд Рукокрылые, или Летучие мыши

Отряд Насекомоядные

Отряд Однопроходные

«Поразмышляйте»

Известно, что летучие мыши приносят потомство 1 раз в год. Причем, количество потомства всегда минимально – 1 детеныш.

Подумайте, почему при такой низкой рождаемости летучие мыши способны образовывать столь большие стаи?

Задание 3.

Существует интересный факт, что летучие мыши-вампиры питаются кровью домашнего скота, а не человеческой кровью.

Представьте ситуацию, что было бы, если летучая мышь выпила кровь человека?



Задание 4.

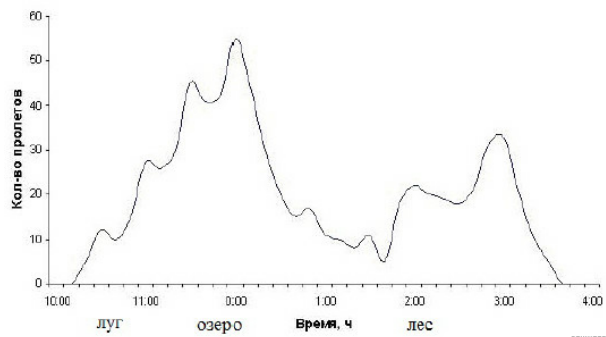
Прочитайте внимательно интересный факт и ответьте на вопрос.

Страдающий сердечным приступом человек пошел на поправку после использования учеными слюны вампирных мышей.

Как вы думаете, что же такого ценного в ней содержится?

Задание 5*.

Изучите график активности летучих мышей с 10 вечера до 5 утра в связи с их кормлением на лугу, в лесу, над озером.



Задание 1.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания.



Это небольшие зверьки. Передние конечности у них принимают участие в образовании крыльев. Летучие мыши ведут сумеречный и ночной образ жизни. Зрение у них слабо развито. Зверьки заранее слетаются к месту зимовки. Вечерницы улетают на зимовку в более южные районы.

Объясните, какие приспособления имеются у отряда Рукокрылых к их условиям жизни?

Крылья летучих мышей состоят из фаланг пальцев кисти, покрытых кожной перепонкой. Эта перепонка составляет почти 95% поверхности тела. В чем ее преимущество? Для чего она нужна отряду Рукокрылые?

Задание 2.

Один из ярких образов жизни летучих мышей – это видеть, как эти животные висят вниз головой.

Подумайте, почему они висят головой именно вниз, а не вверх? Как это происходит?



Выберите утверждения, которые можно сделать на основе анализа этого графика.

1. Максимальный пик активности приходится на период с 0 ч. 10 мин. до 0 ч. 39 мин.
2. Наиболее активны летучие мыши, кормящиеся в лесу.
3. В 11 ч. мыши еще спят.
4. К 3 ч. 45 мин. утра активность мышей прекращается.
5. Над озером мыши наиболее активны в час ночи.

Ответ:

8



§ 6. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)

Высшие млекопитающие или Плацентарные
Отряд Грызуны

Отряд Зайцеобразные

Отряд Однопроходные

«Поразмыслите»

Почему грызуны – самый многочисленный из отрядов млекопитающих животных?

Задание 1.
Прочитайте внимательно текст и выполните задания.



Характерной особенностью грызунов является строение зубов, приспособленных к разгрызению и разжевыванию твердой растительной пищи. К этому отряду относятся белки, суслики, бобры, ондатры, крысы. Грызуны – мелкие млекопитающие, стратегия выживания которых в условиях зимы состоит в создании пищевых запасов и гибернации (зимней спячке). В случае продолжительных перемещений грызуны служили бы легкой добычей для хищников, поэтому в данном отряде нет представителей, мигрирующих в теплые края.

Объясните, какие приспособления имеются у отряда Грызуны к их условиям жизни, за исключением строения зубов?

Почему полевого хомяка называют грызуном?

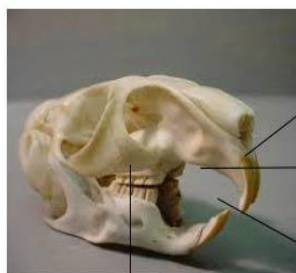
Задание 2.
Сопоставьте семейство отряда Грызуны с местом их обитания.

А) Семейство Беличьи	1-ведут наземный образ жизни
Б) Семейство Мышиные	2-живут на деревьях
В) Семейство Бобровые	3-селятся колониями на реках

Ответ: А – Б – В –

Задание 3.

Изучите череп отряда Грызуны. Подпишите строение челюстей грызунов.



Задание 4.*

Известно, что песчанка обыкновенная – мелкий грызун, питающийся растительной пищей.

Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Песчанка является объектом добычи хищников.
- 2) Жилой дом животного – глубокая, сложно устроенная нора со множеством ходов.
- 3) Песчанки очень любопытны, ласковы, дружелюбны и общительны.
- 4) Пищу песчанки отгрызают резцами и тщательно перетирают ее коренными зубами.
- 5) Длина тела песчанки около 15 см, а масса 15–25 г.
- 6) Питается песчанка пшеницей, овсом, кукурузой, зеленой травой и сеном.

Ответ: _____



«Поразмышляйте»

Почему грызуны – самый многочисленный из отрядов млекопитающих животных?

Задание 1.
Почему кролика нельзя назвать зайцем? Перечислите их отличительные особенности.



Задание 3.
Заполните таблицу «Сравнительная характеристика зайца русака и зайца-беляка». Сделайте вывод, в чем они схожи, а в чем различны?

Признаки



Задание 2.
В Европе используют зайцев в качестве индикатора загрязнений окружающей среды. Какая часть зайца применяется для биомониторинга анализа состояния окружающей среды?

Название:

Название:

Шерстяной покров

Размеры

Строение лап

Место обитания

Питание в зимних условиях

Количество зайчат в одном помете

Задание 4.
Рассмотрите график стабилизирующей формы отбора и ответьте на вопрос.



Сходство:

Различие:

Изменится ли размер ушей у зайцев в процессе эволюции под действием стабилизирующей формы естественного отбора, и при каких условиях жизни этот отбор будет проявляться?

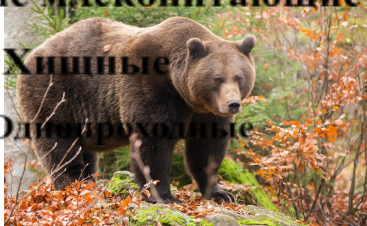


§ 7. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)

Высшие млекопитающие или Плацентарные

Отряд Хищные

Отряд Однопроходные



Бурый медведь



Общее:

Задание 3.
Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопрос.

Различие:

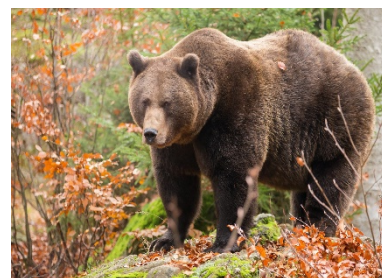
Известно, что Кошачьи охотятся, подкарауливая добычу и стремительно бросаясь на нее, резко преследуя.

Какие особенности строения кошачьих «Поразмышляйте»

По каким признакам строения и образу жизни представителей отряда хищных отличают от млекопитающих других отрядов?

Почему у волчьих вытянутая морда, а у кошачьих нет?
С чем это связано?

Задание 1.
Перечислите общие признаки, характерные для отряда Хищные.



Задание 2.
Проведите сравнительную характеристику видов бурого и белого медведей.

Задание 5.
Рассмотрите скелет черепа хищных млекопитающих.



Какие зубы служат для отрывания кусков, какие – для разгрызания костей, какие для скобления?



Белый медведь, питающийся в основном тюленями, активный круглый год, а бурый медведь, питающийся смешанной пищей с преобладанием растительной, залегает на зиму в берлогу.

С чем связаны такие различия в жизнедеятельности этих млекопитающих?



§ 8. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)

§ 9. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)

Высшие млекопитающие или Плацентарные

Отряд Ластообразные

«Поразмыслите»

Вспомните, какие приспособления имеются у ластоногих животных к жизни в водной среде?

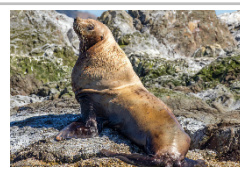
Задание 1.
Перечислите общие признаки, характерные для отряда Ластоногие.



Задание 3.
Ластоногие – группа водных млекопитающих типа хордовые животные. В настоящее время на территории России отмечено около 33 видов животных, 20 родов. Обитают они как в холодных морях океана, так и в умеренных морях южного полушария.

Распределите перечисленные организмы по группам. Объясните, по какому признаку вы произвели отбор.

Задание 2.
Опорная схема «Семейства отряда Ластоногие». Заполните колонки и укажите представителей.

		
Морж	Морской котик	Морской слон
		
Тюлень	Морской лев	Морской леопард



Признак отбора:



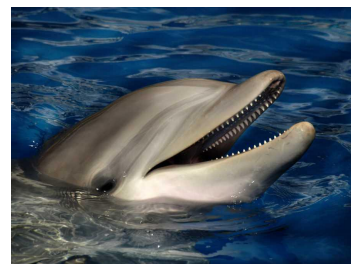
 **Задание 4.**
Оказывается, что тюлени настолько чувствительны, что способны даже плакать.

Объясните с биологической точки зрения, возможно ли такое? Свой ответ докажите.

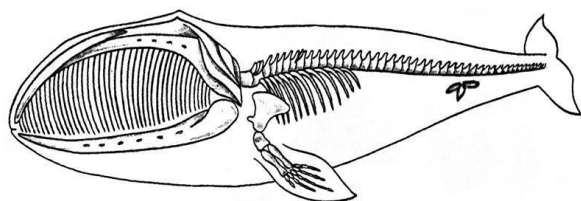
«Поразмышляйте»

Вспомните, какие приспособления имеются у ластоногих животных к жизни в водной среде?

Задание 1.
Перечислите общие признаки, характерные для отряда Китообразные.



Задание 3.
Рассмотрите скелет позвоночного животного. Какие особенности в строении скелета доказывают его происхождение? Впишите свои доказательства в колонку.



Задание 2.
Известно, что дельфины и киты обладают значительным запасом жира.

Объясните, в чем заключается их адаптивное значение?



Доказательства:

Задание 4.
Решите, правильно или неправильно то или иное суждение о Китообразных животных. Ответ обоснуйте.

- У представителей китообразных обтекаемая форма тела, которая способствует преодолению сопротивления в водной среде.
- Представители отряда китообразных звери — дельфины и киты — дышат жабрами.
- Китообразные самые приспособляемые млекопитающие в мире.
- Отряд Китообразные подразделяется на 2 семейства.
- Дельфины питаются водорослями.
- Самым крупным представителем отряда Китообразных является тюлень.

Правильные варианты ответа: _____
Неверные варианты ответа: _____





§ 10. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)

Высшие млекопитающие или Плацентарные

Отряд Приматы

«Поразмышляйте»

Какие черты сходства полуобезьян сближают их с представителями насекомоядных и других низших животных?

Задание 3.
Опорная схема «Подотряды Приматов». Заполните колонки и укажите представителей.

Подотряды
Приматов



Задание 4.
Используя содержание текста, ответьте на вопрос.

Общим для различных видов обезьян является их малочисленный приплод. Темпы роста молодняка у представителей отряда Приматы очень низкие, наиболее ниже, чем у других отрядов млекопитающих, имеющих сходную массу тела.

Можно ли объяснить это тем, что маленький приплод приматов связан с разной массой в размере головного мозга? Свой ответ обоснуйте.

Задание 1.
Перечислите общие признаки, характерные для отряда Приматы.

Задание 2.
Используя содержание текста, ответьте на вопрос.

У обезьян прекрасный слух и острое зрение. Их глаза расположены не по бокам головы, как у большинства других животных, а направлены вперед. Они видят один и тот же предмет обоими глазами одновременно, благодаря чему точно определяют расстояние до него. Такая особенность зрения имеет большое значение при прыжках с ветки на ветку. Обезьяны хорошо различают форму и цвет, уже издали они обнаруживают зрелые плоды, съедобных насекомых. Питаются они как растительной, так и животной пищей, но предпочитают все же сочные плоды.

Крупные ушные раковины расположены по бокам головы и позволяют обезьянам безошибочно определять источник звука, воспринимать разнообразные звуки, издаваемые различными животными.

Какова особенность расположения ушных раковин у приматов?

Задание 5. Рассмотрите рисунок. Какой можно сделать вывод о строении конечностей у приматов?





§ 11. Подкласс Настоящие звери (Живородящие)

Судя по строению зубов

Нежвачные

Высшие млекопитающие или Плацентарные

Отряд Парнокопытные, Непарнокопытные



«Поразмышляйте»

Почему отряды получили такое название?

Задание 1.
Перечислите общие признаки, характерные для отряда Парнокопытные и Непарнокопытные.



Задание 2.
Опорная схема «Подотряды Парнокопытных». Заполните колонки и укажите представителей.

ки парнокопытных:

Подотряды Парнокопытных

аки непарнокопытных:

Задание 3.
Проведите сравнительную характеристику подотрядов Парнокопытных млекопитающих.

Задание 4.
Установите соответствие между животными

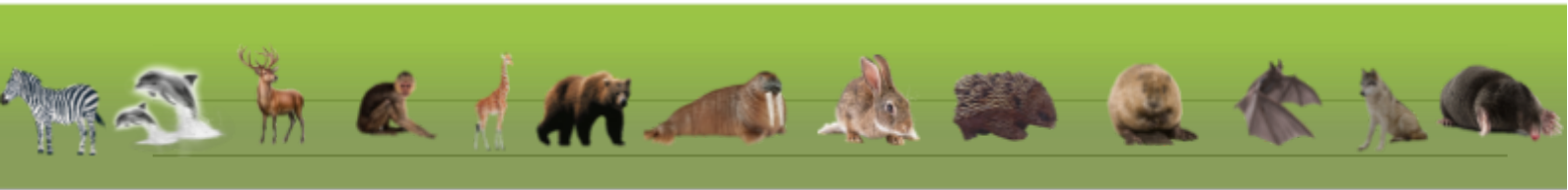
Ответ: _____



ГЛОССАРИЙ

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ



ЖИВОТНЫЕ КРАСНОЙ КНИГИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

[illegible]