

## [>>>> Скачать книгу гдз по биологии рабочая тетрадь латюшин 7 <<<<](#)



### Описание:

Таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Стрекозы, вши, жуки, клопы. Бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи. Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Класс земноводные, или амфибии. Отряды Безногие, Хвостатые, Безхвостые. Класс пресмыкающиеся, или рептилии. Страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные.

Дневные хищные, совы, куриные. Китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. Органы дыхания и газообмен. Обмен веществ и превращение энергии.

Развитие животных с превращением и без превращения. Утверждение верно, так как и пирамиды, и стены дворца, и мел построены либо состоят из известняка, или карбоната кальция. Сам известняк образован раковинами простейших, добытыми из океанов и морей.

Объясните, в чем заключается усложнение строения тел губок по сравнению с простейшими. Известно, что губки ведут прикрепленный образ жизни.

Назовите 3 способа защиты губок от врагов. Найдите в тексте параграфа описание слоев губки. Сравните клетки, которые их образуют. Выявите отличия в строении клеток разных слоев и запишите их.

Наружный слой образован плоскими эпителиальными клетками, а внутренний — жгутиковыми клетками. Внимательно прочитайте описание животных разных классов типа Губки. Назовите главные признаки, по которым проводят систематику губок.

Объясните, почему губок можно назвать санитарами водоема? Изучив текст параграфа, докажите, что губки являются важным компонентом водных сообществ. Питание для других, среда обитания для паразитов, люди используют в медицине, парфюмерии, для технических целей и удобрения.

Эктодерма — внешний слой клеток. Он образован нервными, стрекательными, половыми клетками. Они формируются из промежуточных клеток. Энтодерма — это внутренний слой клеток.

Он образован железистыми и эпителиально-мышечными клетками. Главные функции этих клеток: Объясните, какие особенности строения клеток энтодермы позволяют ей выполнять свои функции. Какая стадия жизненного цикла кишечнорастворимых способствует их расселению?

Назовите растение, которое имеет такую же группу клеток, что и кишечнорастворимые. Предположите, к каким последствиям может привести изменение качества воды в местах обитания кишечнорастворимых. Сравните питание губок и

кишечнополостных. Рассмотрите кишечнополостных, изображенных на рисунке. Назовите кишечнополостных, наиболее опасных для человека.

Объясните, почему они опасны. Заполняйте в тетрадах сводную таблицу на протяжении изучения представителей всех типов червей. Рот, анального отверстия нет, Пищеварительной системы нет, хищники.

Паразитические плоские черви не имеют ресничек. Реснички есть только у класса Ресничные черви этого типа, но они являются хищниками и живут в воде. Найдите в тексте параграфа описание кожно-мышечного мешка. Объясните, почему его так назвали. Вспомните внутреннее строение кишечнополостных. Сравните внутреннее строение кишечнополостных и плоских червей. Отметьте, какие усложнения произошли. У всех них левая сторона такая же как правая; организм, в котором развивается и находится некоторое время личинки червей; организм, в котором живёт и размножается взрослый червь.

Органы прикрепления присоски и крючки ; большая плодовитость; плотная кутикула; упрощённое строение тела. Представителей круглых червей можно встретить во всех средах обитания. Какие изменения во внешнем и внутреннем строении круглых червей способствуют этому?

Упрощены или редуцированы системы органов, такие как дыхательная, кровеносная, выделительная, функции их выполняет псевдоцель. В размножении — это большое количество откладываемых яиц. Плотная кутикула защищает от неблагоприятных факторов.

Опишите размеры, окраску, характер движений свободноживущих нематод и аскарид. Аскариды самец и самка: Отметьте сходство и различия круглых червей разных видов.

Кольчатые черви впервые имеют вторичную полость тела и клеточное строение кожи. Во внутреннем строении появляется кровеносная система. Выделительная система представлена более развитыми метанефридиями.

Большинство кольцецов — свободноживущие, некоторые имеют подобие ног — параподии. У всех двусторонняя симметрия. Докажите, что перегородки, имеющиеся в теле кольчатого червя, выполняют защитную функцию. Каждый сегмент кольчатых червей отделен перегородкой и имеет по полному набору нервных узлов, нефридиев, кольцевых сосудов и половых желез.

Если целостность одного сегмента нарушается, на жизнедеятельность червя это влияет в малой степени. Перечислите особенности строения, помогающие кольцам хорошо перемещаться в различных средах обитания.

Некоторые виды кольцецов имеют параподии и щетинки для передвижения. Те виды, у которых нет параподий, имеют щетинки или их тело покрыто слизью для лучшего скольжения. Мышечная система всех кольцецов представлена кольцевыми и продольными мышцами. Изучив текст параграфа, закончите схемы. Что произойдет, если тело кольцеца разделить на несколько частей? Может произойти регенерация, и червь восстановит утраченные части. То есть произойдет бесполое размножение. У некоторых многощетинковых червей, живущих в морях и относящихся к типу Кольчатые черви, размножение происходит в воде, оплодотворение наружное.

Но у большинства кольцецов размножение происходит с помощью пояска. Как связаны между собой количество отложенных яиц в заботах о потомстве? Существует прямая зависимость между количеством откладываемых яиц и заботой о потомстве. Некоторые полихеты откладывают немного яиц, и самка их охраняет. Это означает, что Кольчатые черви более прогрессивны, чем предыдущие типы червей. Среди многощетинковых червей есть хищники, питающиеся мелкими морскими животными.

Есть всеядные, фильтрующие воду и питающиеся растениями. Развитие полихет происходит с чередованием жизненных форм. Их личинки не похожи на взрослых особей. Каждая жизненная форма выполняет различные функции: У некоторых полихет наблюдается забота о потомстве.

Малощетинковые черви питаются органическими веществами из растительных остатков почвы, а среди многощетинковых встречаются и хищники, и всеядные, и растительноядные.

Что общего в приспособлениях к перенесению неблагоприятных условий у простейших и олигохет? Для перенесения неблагоприятных условий многие простейшие образуют цисту, а олигохеты — защитную капсулу, и впадают в диапаузу. Эти образования сходны по выполняемым функциям. Сделайте рисунок дождевого червя, обозначив передний и задний концы тела, сегменты, поясок, щетинки. Сделайте вывод о том, какие особенности строения позволяют червям вести подземный образ жизни.

Перечислите характерные черты пиявок: Пиявки или хищники, поедающие мелких животных, или паразиты, питающиеся кровью позвоночных. Подпишите какому типу и классу принадлежат данные черви. Тип- кольчатые, Класс- полипы; Тип- круглые черви, Класс —; Тип- кольцецы, Класс- пиявки сверху, справа ; Тип- кольцецы, Класс- полихеты; Тип- Плоские черви, Класс- реснитчатые черви слева, внизу ; Тип- плоские черви, Класс- ленточные черви. Изучив текст параграфа, объясните почему пиявки чувствительнее, чем другие черви, к изменениям в окружающей среде.

У пиявок лучше развиты органы чувств. Органами чувств у пиявок служат бокаловидные органы, располагающиеся поперечными рядами на каждом сегменте. В основном это органы химического чувства. Они имеют главное значение в жизни пиявок. При их помощи пиявки распознают приближение жертвы. Например, древесные пиявки чувствуют приближение человека и точно падают на него. Бокаловидные органы на передних сегментах преобразованы в глаза 1—5 пар, имеющие

лишь светочувствительное значение.

Пиявки очень чувствительны к чистоте воды и при ее загрязнении погибают. Олигохеты же стойко переносят загрязнение воды и могут долго жить в таких водоемах. Гирудин необходим для препятствия свертыванию крови на ранке жертвы и в желудке самой пиявки. Если он не будет вырабатываться, пиявка не сможет питаться, так как кровь свернется.

Пиявки используются в медицине для снижения давления крови при гипертонии и угрозе кровоизлияния, инсульта. Укажите характеристики, соответствующие каждому классу кольчатых червей. Классы типа Кольчатых червей. Покажите на конкретных примерах, что строение органов дыхания моллюсков обусловлено средой их обитания. Как вы считаете, с какой целью раковины моллюсков измельчают и добавляют в корм домашней птице? Выберите из перечисленных терминов те, которые обозначают части тела определенных моллюсков.

Используя рисунок 31 учебника, опишите, как осуществляется кровообращение у моллюсков. Незамкнутая за исключением головоногих. В неё входит сердце орган, обеспечивающий движение крови по сосудам и полостям тела и сосуды. Сердце состоит из желудочка и одного или двух предсердий У наутилуса 4 предсердия. Кровеносные сосуды изливают кровь в пространство между клетками органов. Затем кровь вновь собирается в сосуды и поступает в жабры или лёгкие.

Кровь головоногих и некоторых брюхоногих моллюсков имеет необычный голубоватый цвет. Этот цвет ей придаёт гемоцианин, выполняющий функции, схожие с функциями гемоглобина в крови хордовых и кольчатых червей. В природе Для животных еда В хоз. Пища для людей, ювелирные украшения. Рассмотрите рисунки 32, 33,34 учебника с. Каких из нарисованных моллюсков вы видели? Фильтраторы- устрица , мидия, беззубка Растительноядные- виногр. Реактивное движение — Чернильный мешок — Пищеварительная железа — Слюнная железа — Мантийная полость — Терка —.

На основании текста параграфа докажите, что моллюски стоят на более высокой ступени эволюционного развития, чем черви.

Внимательно рассмотрите рисунок и обозначьте внутренние органы моллюсков. Какие новые органы появились у моллюсков по сравнению с червями? Вспомните, какие животные, кроме иглокожих, имеют лучевую симметрию.

Лучевую симметрию имеют также представители классов гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы типа Кишечнополостные. Вспомните, какие животные, кроме иглокожих, имеют известковый скелет. Известковый скелет или раковину имеют некоторые представители типа Простейшие, например корненожки фораминиферы и радиолярии, типа Губки Известковые , типа Кишечнополостные — класс Коралловые полипы.

Вспомните, какие животные, кроме иглокожих, способны регенерировать органы и части тела. Способность к регенерации характерна также для типа Кишечнополостные и типа Кольчатые черви. Рассмотрите иглокожих и подпишите их названия. Изучив весь материал по типу Иглокожие, заполните таблицу. Желудок каких иглокожих может ротовое отверстие и обволакивать добычу?

Морские звезды имеют ротовое отверстие на нижней части тела. Их желудок может выворачиваться через ротовое отверстие и обволакивать добычу. Какие виды иглокожих проявляют заботу о потомстве и вынашивают икру и молодь на своем теле? У морских ежей отдельных видов может наблюдаться забота о потомстве: Какие иглокожие в целях защиты от врагов выбрасывают через анальное отверстие свои внутренности?

Класс Голотурии имеют приспособление к защите от врагов и другой опасности. Сильно сжимаясь, они выбрасывают через анальное отверстие свои внутренности, которые затем восстанавливаются. Представители какого класса являются долгожителями среди иглокожих, а также могут после голода и промерзания оставаться живыми?

Морские звезды являются долгожителями среди Иглокожих. Они живут до 20 лет. Некоторые переносят голодание до 1. Найдите в тексте параграфа и напишите доказательство того, что членистоногие-самый многочисленный и широко распространенный тип животных. Изучив текст и рисунок 38 учебника, ответьте, чем отличается развитие насекомых с превращением от развития без превращения. На какие отделы можно разделить ракообразных?

Мозаичное зрение — Хитин — Головогрудь — Жабры — 5. Зарисуйте несколько ракообразных и подпишите их части тела. Обоснуйте вывод о принадлежности исследованных ракообразных к одному классу. Изучив текст параграфа, заполните таблицу Значение ракообразных для человека. Укажите, какими животными питаются ракообразные и как животные поедают ракообразных.

Ракообразные питаются — Ракообразными питаются — 8. Где образуется и как используются пауком паутины? Нарисуйте ловчую сеть паука. Укажите, для каких отрядов класса паукообразных характерны следующие особенности жизнедеятельности.

По внешнему виду они похожи на пауков. Способны передвигаться даже в случае потери части длинных тонких ножек. Они представляют собой многочисленную группу паукообразных,отделы тела которых как бы слиты.

Многие из них имеют большое медицинское и ветеринарное значение так как являются паразитами человека и животных и промежуточными хозяевами ленточных червей. Они распространены в южных широтах. Схватив добычу клещами, поражают жертву иглой, из которой выпускают в ранку яд. Яд крупных особей опасен для человека, а для мелких животных- смертелен.

Тело их разделено на головогрудь и цельное брюшко, соединены узкой протяжкой. Это животные способны образовывать и

прясть паутину, которую используют для различных целей. Вспомните как дышат наземные моллюски. Что общего в дахании наземных моллюсков и пауков? Моллюски и пауки, это- единственные беспозвоночные, у которых — легочное дыхание. Легкими называют органы дыхания у некоторых беспозвоночных легочные моллюски. Роль легкого выполняет мантийная полость. У представителей класса паукообразные — пауков, органы дыхания представлены не только трахеями тончайшими дыхательными трубочками, но и лёгочными мешками.

Вспомните, как дышат наземные моллюски. Что общего в дыхании моллюсков и пауков? Как называется размножение, при котором из отложенной самкой неоплодотворенных яиц развиваются только самки? Подпишите, как называется каждый ротовой аппарат. Подберите примеры насекомых, имеющих соответствующий ротовой аппарат, из следующего перечня: Укажите, какое количество видов насчитывают насекомые — самая многочисленная группа животных, освоившая все среды обитания.

Назовите температурный интервал окружающей среды, в котором могут жить насекомые. От до 50 градусов Цельсия. Аргументируйте свою точку зрения. У насекомых, ракообразных и паукообразных разное количество ног. Установите соответствие между указанными общественными насекомыми и количеством особей, обычно составляющих их общество.

А-в Б-а В-б 6. Объясните, с чем связано то, что определенные насекомые бабочки, кузнечики, комары, клопы могут питаться только определенной пищей. Это объясняется тем, что у видов, приспособленных к питанию определенной пищей, ротовой аппарат имеет определенное строение. Он может быть грызущим у жуков, кузнечиков, сосущим у бабочек, колюще-сосущим у комаров, клопов, лижущим у мух.

Величина тараканов от 7 мм до 15 см. Тараканов примерно 3,5 тыс. В жилище человека обитают два вида тараканов. Тараканы — очень древние насекомые. Раньше все таракановые летали. Рассмотрите рисунки 47 и 49 учебника с. Объясните, как по внешнему виду можно отличить таракана и сверчка.

Таракан и сверчок относятся к разным семействам. У таракана 3 пары одинаковых по длине ног и длинные усики. У сверчка задние ноги очень длинные, есть вытянутые узкие передние надкрылья, глаза большие. Слуховой аппарат у прямокрылых расположен на голених передних ног кузнечики или по бокам первого сегмента брюшка саранча. Как по внешнему виду вы можете отличить самца и самку кузнечика? У самки на конце брюшке имеется яйцеклад. Прямокрылые питаются либо растительной пищей, либо есть хищники, которые питаются животной пищей, но только другими видами насекомых.

Как вы считаете, может мы летом наблюдать полет стаи кобылок? Нет, кобылки не летают большими стаями. Да, саранча летает стаями. Что общего у тараканов, сверчков, медведок и уховерток? Они ведут преимущественно ночной образ жизни. Объясните происхождение названия поденок. Поденки во взрослом состоянии живут всего один или несколько дней, за что и получили такое название. Какой вывод о чистоте водоема вы сможете сделать, если увидели в нем личинок поденок?

Наличие личинок в водоеме означает, что он чистый, так как личинки чувствительны к загрязнению воды химическими веществами и быстро погибают. Для чего стрекоз кузнечики и сверчки? Изучив текст параграфа, сделайте вывод о том, какие особенности внешнего строения стрекоз позволяют им хорошо ориентироваться в пространстве. Так как стрекозы хорошо и быстро летают, для ориентировки в пространстве у них имеются пара крупных сложных глаз.

Чем питаются стрекозы и их личинки? Можно ли их назвать хищниками? И стрекозы, и их личинки являются хищниками. Назовите изменения у вшей, произошедшие с паразитическим образом жизни. Ротовой аппарат сосущий, вместе со слюной выделяют вещества, препятствующие свертыванию крови у человека, крылья отсутствуют, конечности цепкие и сильные. Вши откладывают много яиц гнид, которые очень цепко прикрепляются к волосу. Как вы считаете, почему самки вшей откладывают так много яиц?

Самка вшей откладывает большое количество яиц для сохранения вида: Объясните, почему в годы войны для борьбы со вшами людей стригли наголо и проводили термическую обработку одежды. Это являлось мерой профилактики от заражения вшами, так как во время войны специальных лекарственных средств не было, а вши в такое время распространяются очень быстро. Объясните второе название отряда Жуки, исходя из особенностей их внешнего строения.

Первая пара крыльев у жуков превратилась в жесткие надкрылья, откуда и второе название — Жесткокрылые. Предположите, почему разные жуки имеют разную окраску надкрыльев. Окраска надкрыльев зависит от места обитания насекомого. Она может быть защитной, покровительственной, сливающейся с окружающей средой по цвету, или угрожающей отпугивающей, свидетельствующей о том, что жук несъедобен или ядовит.

В чем отличие ротового аппарата вшей и жуков? У вшей сосущий тип ротового аппарата, у жуков — грызущий. Объясните, что означает выражение: При развитии с неполным превращением отсутствует стадия куколки. Правильно ли составлена схема развития с полным превращением? Изучив текст параграфа, сделайте вывод о том, какие особенности внешнего и внутреннего строения жуков позволили им освоить все среды жизни.

Жуки могут обитать в разных средах, так как питаются они разнообразной пищей, приспособлены к жизни как в воде, так и на суше, на деревьях и под землей. Могут летать, хорошо бегать, некоторые — прыгать, благодаря развитым крепким конечностям.

Соотнесите приведенных насекомых и их значение. Помогает в борьбе с непарным шелкопрядом. Зарывает навоз в почву. Рассмотрите жуков, изображенных на рисунке 57 учебника с. Каких из этих жуков вы наблюдали в вашей местности? Напишите, где они встречаются в поле, в лесу, у водоема и т. Из перечисленных признаков выберите отдельно характеризующие клопов и характеризующие жуков. Подпишите под ними названия клопов. Укажите номера рисунков,

изображающие клопов, которые: Являются вредителями зерновых культур — вредная черепашка.

Являются паразитами человека, зверей и птиц — клоп постельный. Скользят по поверхности воды, как на коньках — водомерка. Обитают в толще воды — гладыш. Почему многие ученые предполагают, что бабочки появились на Земле одновременно с цветковыми растениями?

Бабочки взрослые особи питаются нектаром цветков, тем самым опыляя их. Поэтому, жизнь их напрямую связана с цветковыми растениями. Как вы можете объяснить отсутствие хоботка у моли? Хоботок — это часть сосущего ротового аппарата, характерного для бабочек.

У моли же ротовой аппарат грызущий, так как моль не питается нектаром растений, а питается она шерстью и т. Рассмотрите рисунок 67 учебника с. Выпишите названия тех гусениц, которых можно встретить в вашей местности.

Павлиний глаз, Махаон, Бразник сиреневый. Из перечисленных признаков выберите отдельно характеризующие представителей равнокрылых и характеризующие двукрылых. Почему многие двукрылые являются потенциально опасными для человека? Двукрылые могут разносить многие инфекционные заболевания — малярию, сонную болезнь, брюшной тиф, дизентерию, чуму, проказу, туляремию, сибирскую язву.

Внимательно рассмотрите предложенные рисунки и рисунок 70 учебника с. Подпишите видовые названия изображенных двукрылых. Какой вред приносят человеку эти насекомые? Слепень бычий, комар-звонец, комар малярийный. Слепень и комар — кровососущие насекомые, а малярийный комар является переносчиком малярии.

Чума — болезнь с природной очаговостью, поражающая, кроме человека, диких грызунов пустынь и степей. Блохи заражаются чумой при сосании крови зараженных чумой зверьков и являются переносчиками чумы человеку. Предложите меры борьбы, предотвращающие распространение чумы. Истребление грызунов; дезинфекция и дезинсекция помещений массового скопления людей, жилых зданий, подвалов.

Внимательно рассмотрите рисунок 73 учебника с. Какие особенности строения конечностей позволяют блохе совершать прыжки на большие расстояния? Блохи имеют конечности прыгательного типа, благодаря чему могут совершать прыжки на большое расстояние. Предложите меры борьбы с блохами, если известно, что человеческая блоха откладывает яйца в мусор, трещины полов и стен, и личинка питается разлагающимися веществами животного и растительного происхождения.

Чтобы не допускать развитие из личинок взрослых насекомых что тем самым предотвратит их массовое размножение, следует вовремя убирать мусор, замазывать щели в стенах и полу, следить за чистотой помещения, регулярно проводить профилактическую дезинсекцию.

На голове у перепончатокрылого насекомого располагаются 2 усика, 2 сложных глаза и 3 простых глазка и ротовой аппарат грызущий или лижущий. Напишите, каких перепончатокрылых человек использует в биологической борьбе с насекомыми-вредителями.

Трихограммы паразиты — для борьбы с капустной белянкой, осы, муравьи хищники — для борьбы с насекомыми-вредителями. Объясните, что такое сверхпаразит. Сверхпаразит — это паразит, паразитирующий на паразитах. Дайте характеристику членов пчелиной семьи.

Укажите период развития каждого. Назовите продукты жизнедеятельности пчелиной семьи, являющиеся полезными для человека. Мед, прополис, маточное молочко, воск, пчелиный яд. Приведите примеры инстинктивных действий пчелы. Танец, роение, сбивание в клубок в улье зимой, сбор нектара, запасание меда, строительство сот, уборка улья, кормление маток и личинок, чистка других пчел, охрана улья.

Для уничтожения насекомых-вредителей будет ли достаточно четырех муравейников на 3 га леса? Да, так как одного муравейника достаточно на 0, га леса. В чем заключается значение муравьев в природе? Уничтожение трупов беспозвоночных, участие в цепях питания уничтожение других насекомых, почвообразование, распространение семян. В чем заключается значение муравьев в жизни человека?

Уничтожение насекомых-вредителей, распространение семян — польза. Распространение тли, порча запасов пищи, распространение некоторых заболеваний — вред. Приведите примеры низших и высших хордовых животных.

Нервная система хордовых представлена трубчатым тяжем, лежащим под хордой. Пищеварительная система хордовых в виде трубки находится под хордой. Кровеносная система у хордовых замкнутая. Только водные хордовые имеют жаберные щели на всех стадиях развития. Что общего в значении хорды у хордовых животных и хитинового панциря у членистоногих? Хорда, как и хитиновый панцирь, служит опорой для прикрепления мускулатуры.

В чем отличие скелета высших и низших хордовых? Низшие хордовые имеют хорду на протяжении всей жизни, а у высших хордовых хорда имеется только в зародышевом состоянии, с ростом и развитием этих животных она замещается позвоночником. Каково происхождение головного мозга у высших хордовых животных? У высших хордовых животных головной мозг развивается из расширенной передней части нервной трубки. Можно ли встретить ланцетника в Балтийском море?

Объясните свой вариант ответа. Ланцетник обитает только в умеренных и теплых морях и океанах. Рассмотрите рисунок 79 учебника с. Вы видите, что у ланцетника нет глаз, но известно, что он наиболее активен в ночное время. Как ему удастся различать ночь и день? У ланцетника есть светочувствительные клетки.

Вспомните, как питаются моллюски. Что общего в питании ланцетников и моллюсков? И моллюски, и ланцетники являются фильтраторами — питаются планктоном. Известно, что выметывание икры ланцетником происходит ночью. Предположите, с чем это может быть связано. Ланцетники — беззащитные животные, и ночь для них является более благоприятным временем суток для выметывания икры.

Какое значение имеет ланцетник в природе? Ланцетник служит кормом для водных позвоночных, сам же он питается планктоном, то есть является составным элементом пищевых сетей. Как используется ланцетник человеком?

Азиатский ланцетник является объектом промысла. Жители Юго-Восточной Азии употребляют ланцетников в пищу. Почему появление позвоночника и черепа у животных имеет большое приспособительное значение? Череп и позвоночник защищают головной и спинной мозг. Наземные лёгкие, но также может быть кожа лягушки млекопитающие и т. Круглоротые; хрящевые рыбы; костные рыбы; земноводные; пресмыкающиеся; птицы; млекопитающие. Минога тратит много энергии во время нереста, при этом израсходует запасы жира при расщеплении которого энергия выделяется.

Круглоротые — наиболее примитивная группа современных позвоночных. Эти животные имеют некоторые признаки бесчерепных сохраняется хорда, нет костной ткани, но более развиты имеют череп из хряща, зубы, язык, глаза, орган обоняния. Перечислите древние признаки у современных хрящевых рыб.

Хрящевые рыбы имеют такие древние признаки, как: Укажите, какое из утверждений верно. Рыбы появились сначала в морских соленых водоемах, а затем в пресных. Рыбы появились в пресных водоемах материков, а затем в морской соленой воде. Укажите стрелками, какую форму тела имеют перечисленные костные рыбы. Налим, сом, рыба-меч — торпедообразная Скалярия, рыба-луна — шарообразная Щука, треска, судак — вытянутая сплюснутая Камбала, палтус — листообразная Мурена, вьюн, угорь — змееобразная.

Какую функцию выполняет чешуя? Чешуя выполняет покровную и защитную функции. Для чего рыбам необходимы секреты, выделяемые кожными железами? В коже рыб располагаются различные железы: Выделяемая слизь способствует уменьшению трения и быстрому движению в воде. Сколько всего плавников у рыб? Назовите парные и непарные плавники рыб. Из них грудные и брюшные — парные плавники, а хвостовой, спинной, анальный — непарные плавники. Что произойдет, если организм рыбы не сможет регулировать увеличение и уменьшение объема плавательного пузыря?

Можно ли по цвету жабр определить свежесть рыбы как продукта питания? Какого цвета будут жабры у недавно пойманной рыбы? Объясните свою точку зрения. У недавно пойманной рыбы жабры имеют ярко-красный цвет. Дыхание у рыб происходит при помощи жабр, они покрыты кровеносными сосудами. То есть, красный цвет означает, что рыба недавно дышала. Вспомните строение кровеносной системы ланцетника.

Сравните кровеносные системы ланцетника и костных рыб. Какие усложнения вы выявили? У рыб и ланцетника имеется замкнутая кровеносная система. Но у рыб появляется двухкамерное сердце, состоящее из предсердия и желудочка.

Перечислите, в чем заключается хозяйственное значение рыб для человека. Рыба — ценный пищевой продукт. Из нее получают рыбий жир, содержащий витамин Д. Из плавников и плавательного пузыря осетровых получают клей. Рассмотрите рисунки, подпишите видовые названия изображенных здесь акул, скатов, химер.

Не совсем, так как акулы живут не только в морях и океанах, но и в некоторых южноамериканских реках Атлантического побережья. Назовите наиболее опасных для человека акул. Наиболее опасны для человека тигровая, тупорылая, молот, мако и большая белая акулы. Объясните, почему произошло изменение в форме грудных и хвостовых плавников у рыб отряда Скаты. Грудные плавники у скатов сросшиеся, расширены по бокам, а хвостовой — имеет вид вытянутого хлыста.

Это является приспособлением к донному образу жизни. Химера европейская имеет другое название — морская кошка. Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Начертите в тетради таблицу и заполняйте ее по мере изучения отрядов костных рыб. Лещ, неон, вьюн, сазан, пиранья..... Д 4 Костно-хрящевые Осетрообразные ..... Севрюга, белуга, стерлядь, осётр..

Вспомните особенности строения хрящевых рыб. Какие признаки осетрообразных подчеркивают их сходство с хрящевыми рыбами? У осетрообразных сохранена хорда и скелет костно-хрящевой.

Хвостовой плавник напоминает плавник акулы. Осетровых рыб называют также проходными рыбами. Объясните этот вариант названия. Осетровые рыбы весной либо осенью для размножения заходят из морей в реки. После нереста, они перемещаются обратно в моря, где проводят большую часть жизни во взрослом состоянии. Ученые установили, что сельди одной из этих групп выметывают от 2,3 тыс. Нерестящиеся летом сельди выметывают больше икринок, так как нерест происходит у них в то время, когда наблюдается изобилие хищников.

Это является адаптацией, которая обеспечивает выживаемость большего количества потомства. Можно ли рыб отряда Лососеобразные считать проходными? Да, можно, так как живут Лососевые в морях, но для размножения заходят в реки.

Чем опасны для животных и человека пираньи? Пираньи имеют острые зубы и могут искушать человека или животного. Объясните, почему один из видов угря называют электрическим. Для чего ему необходимы электрические разряды? Электрический угорь обладает развитыми электрическими органами. Разряды от этих органов служат защитой от врагов и для добывания пищи, с помощью тока угорь парализует жертву или нападающего хищника.

Какая особенность в поведении и дыхании электрических угрей позволяет им жить в водоемах с минимальным количеством кислорода? В процессе эволюции угри выработали способность усваивать кислород воздуха: Перечислите виды рыб, разводимых в рыбных хозяйствах. Амур, толстолобик, лабео, усачи, катлеи, циррины, карп, форель, осетр.

Назовите виды рыб отряда карпообразных, разводимых в водных аквариумах. Как по внешнему виду строению можно отличить рыб отряда окунеобразных. Окунеобразные имеют два спинных плавника с острыми колпачками. Рассмотрите рисунки 94 и 95 учебника с.

Выпишите видовые названия рыб отрядов Карпообразные и Окунеобразные, которых вы ловили в реках и озерах вашей местности. Выпишите номера рыб, входящих в соответствующие отряды. Почему протоптера, лепидосирена, рогозуба относят к двоякодышащим рыбам? Данные рыбы приспособлены жить в водоемах с низким количеством кислорода, а при их пересыхании могут переходить на легочное дыхание.

Что общего в средах обитания двоякодышащих рыб, живущих в Африке, Америке и в Австралии? Местообитание — неглубокие реки с медленным течением, болотистые низины с богатой растительностью. Такие водоемы во время засухи пересыхают, а в период дождей наполняются водой.

Какие изменения в плавниках латимерий позволяют называть их кистеперыми рыбами? Латимерии имеют скелетные образования в парных конечностях, снабженные мощной мускулатурой. Вспомните, в чем сходство акул и кистеперых рыб. Отсутствие плавательного пузыря, наличие мясистых плавников. Объясните, почему двоякодышащих и кистеперых рыб можно считать переходными формами между водными и наземными животными. Двоякодышащие рыбы имеют, кроме жаберного, легочное дыхание, а кистеперые рыбы — зачатки конечностей ног.

Во время засухи они могут передвигаться в другой водоем. У латимерии наблюдается живорождение. Кто предположительно был предком амфибий? Назовите черты строения первых наземных позвоночных, позволившие им поселиться на суше. Парные конечности, дыхание при помощи легких, тело покрыто кожей.

Почему у амфибий глаза защищены веками? Веки защищают глаза от высыхания. Назовите особенности кожных покровов земноводных и объясните их значение. Кожа голая, влажная от выделяемой специальными железами слизи условие для кожного дыхания, прохладная за счет постоянного испарения влаги с ее поверхности, так как земноводные, кроме легких, дышат еще и растворенным в воде кислородом.

Лёгкие, кожа наружные жабры. . . . . Могут ли червяги обитать в сухой почве? Нет, так как червяги живут под землей только во влажной почве. Прочитайте характеристику амфибий отряда Бесхвостые. Рассмотрите рисунок учебника с. Перечислите общие черты строения бесхвостых амфибий, позволяющие им обитать на суше. Кожа снабжена большим количеством желез, дыхание при помощи кожи и легких, мощные задние конечности для прыжков. Могут ли бесхвостые земноводные питаться насекомыми, сидящими на траве?

Нет, так как Бесхвостые отлавливают только летающих насекомых при помощи языка. Что произойдет, если в период размножения бесхвостых земноводных пересохнут водоемы? Земноводные не смогут размножаться, так как для этого им нужна водная среда. Самки откладывают икру, а самцы выпускают молоки в воду. Личинка также должна жить в воде.

Подпишите видовые названия изображенных земноводных. Объясните, почему жабы, в отличие от лягушек, могут далеко уходить от водоема.

У жаб ороговевшая кожа, они более приспособлены к жизни на суше. Связаны жабы с водой только в период размножения, в отличие от лягушек, которые необходима очень влажная или водная среда для нормального существования. Почему легкие пресмыкающихся имеют ячеистое строение? Какой эффект достигается ячеистым строением легких у пресмыкающихся по сравнению с простыми легкими земноводных?

Пресмыкающиеся полностью перешли к наземному существованию. Кожа у них не принимает участие в дыхании, в этом процессе участвуют только легкие. Ячеистое их строение увеличивает площадь поверхности, за счет чего более эффективно поглощается кислород.

Почему кожа рептилий снаружи покрыта роговыми чешуйками, щитками? Подобное покрытие служит защитой от механических повреждений, перепадов температуры среды.

Вспомните особенности строения яиц земноводных. В чем отличие от них яиц рептилий? Яйца Земноводных — это икринки, откладываемые в воду. У рептилий яйца покрыты кожистой оболочкой или известковой скорлупой, откладываются они на суше.

Распределите перечисленные отряды по соответствующим классам. Предположите, где могут обитать следующие животные: Что произойдет, если ящерица повредит кончик языка? Кончик языка выполняет функции осязания, обоняния, вкуса, если его

повредить, ящерица утратит эти функции. Прочитайте внимательно описания варанов. Известно, что некоторые ящерицы могут существовать, отбросив в минуту опасности свой хвост. Сможет ли варан существовать без хвоста?

Нет, полностью без хвоста не сможет. Варан отбрасывает только кончик хвоста, который затем отрастает. Таким образом, варан избавляется от хищника. Прочитайте внимательно описания змей. Чем компенсируется у змей слабое развитие зрения и слуха? У змей имеется язык, который служит органом осязания, обоняния и вкуса. Высовывая и убирая его, змея получает информацию о запахах в воздухе, а если прикасается к окружающим предметам, то — об их поверхности.

Кроме того, змеи могут чувствовать объект на расстоянии по его движению, чувствуя исходящую от него звуковую волну. Какие змеи заглатывают живую добычу?

Питон, удав, анаконда, водяной уж, желтобрюхий полоз и другие неядовитые змеи. Какие особенности строения обеспечивают змеям возможность заглатывать добычу, превосходящую по толщине диаметр их тела? Этому способствуют подвижные челюсти. Нижняя челюсть соединена с костями черепа подвижно, выдвигается вперед и уходит назад. Половинки ее соединены на подбородке гибкой связкой и способны раздвигаться между собой в стороны. Выползок — это верхний покров змеи шкурка, который она сбрасывает при линьке.

Приведите примеры видов змей, имеющих покровительственную и угрожающую окраску. Прочитайте характеристику отряда Черепахи и объясните, что представляет собой панцирь черепахи. Панцирь — это мощное образование, покрывающее черепахи и служащее для защиты ее тела. Позвоночник, грудина, ключица и ребра соединены с верхним щитом панциря.

Какие черепахи не втягивают в панцирь выступающие части тела? Морские крупные черепахи, например суповая, или зеленая, черепаха. Приведите примеры морских, сухопутных и пресноводных черепах.

Расположите в порядке возрастания размеров взрослых особей следующих черепах: Докажите, что крокодилы — более высокоорганизованные и специализированные животные, чем другие рептилии. Крокодилы способны регулировать силу сжатия челюстей, есть смена зубов, хорошо видят и слышат, имеют четырехкамерное сердце, более сложное поведение.

Если нет, исправьте ошибки. Тело крокодила вытянуто в длину, сплюснуто в спинно-брюшном направлении, а мускульный хвост сжат с боков. Где располагаются мускульные железы у крокодилов? Для чего используется секрет мускульных желез? Парные мускульные железы располагаются вдоль спинного хребта, на кончике нижней челюсти и под хвостом. Железы выделяют сильно пахнущую жидкость, особенно в период размножения. В чем отличие строения зубов и змей крокодилов?

У змей — зубы тонкие, однотипные, у ядовитых змей также имеются два ядовитых зуба в верхней челюсти. У крокодилов — острые, мелкие и крупные зубы расположены поочередно, старые зубы периодически заменяются новыми. Крокодилы поедают трупы животных и сорную рыбу, не имеющую промышленного значения. Предложите свой вариант сохранения и увеличения численности крокодилов. Занесение редких и вымирающих видов в Красную Книгу, создание питомников, крокодилий ферм.

Какие признаки сближают птиц и пресмыкающихся? Почти полное отсутствие кожных желез, кроме копчиковой, наличие хорошо различимых чешуй на задних конечностях, ороговевший покров клюва, острые когти.

В чем значение перьевого покрова птиц? Перья обеспечивают полет, маневренность при полете, теплоизоляцию и обтекаемость тела. Содержание яиц при определенной температуре в течение необходимого для развития времени, после которой вылупляются птенцы.

Художник нарисовал, но не подписал типы перьев птиц. Сделайте это за него. Маховые перья — крупные контурные перья в крыльях. Рулевые перья — крупные перья в хвосте. Сравните птенцов у гнездовых и выводковых птиц. Птенцы гнездовых птиц — голые, слепые и беспомощные.