



Правильно решив кроссворд, по полученным словам в выделенных клетках вертикального ряда вы узнаете, к какой систематической категории относятся эти растения.

1. Этот род растений получил свое название от одной из провинций в южной части Чили. Некий гордый обладатель этого дерева (и ветви, и ствол которого покрыты колючими листьями), показывая его гостям, заметил: «Забраться на это дерево было бы загадкой и для обезьяны!». Отсюда пошло одно из обиходных названий растения – «Загадка обезьяны».

2. «Темнолесье» – так называют лес, образованный этим растением. Хотя деревья, выросшие на вырубках и прогалинах, достигают высоты 30–50 м, экземпляры, развивающиеся под пологом материнских растений, могут и в столетнем возрасте быть высотой всего лишь по грудь человеку.

3. Человека высокого и стройного часто сравнивают с этим растением, говоря: «Стройный, как ...!». Без этого дерева не обходится ни один из южных приморских пейзажей. Это излюбленное дерево садов и парков Крыма и Кавказа.

4. Представители этого рода растений широко распространены в Северном полушарии. В нашей стране их около 10 видов. У некоторых семена мелкие, снабженные крылышком, а у других – крупные «орешки», настоящее лакомство для детей и взрослых.

5. В народе это растение называют «негной-дерево», что отражает очень важные для хозяйственного использования свойства его древесины. Еще его называют «красным деревом», так как древесина его действительно красная. Молодые побеги, кора, листья и семена его содержат токсин-алкалоид, ядовитый для человека и некоторых домашних животных (коров, лошадей). А зайцы и олени могут поедать его ветви без вреда для себя.

6. Наибольшее экономическое значение это растение имеет в Западной Сибири, что связано с получением из его хвои и молодых веток масла для производства синтетической медицинской камфары. В Северной Америке это растение занимает огромные площади. Оно – источник смолы, широко известной под названием «канадский бальзам».

7. Сбрасывание этим растением листьев на зиму сразу выделяет его среди родственных родов, представленных вечнозелеными растениями. В России древесина этого растения применялась в судостроении как наилучший материал. А в средние века в Венеции, «владычице морей», дома строили на сваях из этого дерева.

8. Сладковато-пряные ароматные шишки с мякотью этого растения применяются в фармацевтической и пищевой промышленности для придания консервированной рыбе особого вкуса и аромата. На рыбоперерабатывающих

предприятиях шишки используются и как пряность, которая ускоряет созревание и размягчение засоленной сельди.

9. Это самый известный представитель среди крупных и долгоживущих растений мира (высота до 80–100 м, диаметр ствола до 10 м, продолжительность жизни 3–4 тыс. лет). Называют его также мамонтовым деревом за исполинские размеры и внешнее сходство его огромных свисающих ветвей с бивнями мамонта. Самые крупные представители имеют собственные имена: «Отец лесов», «Генерал Грант», «Генерал Шерман» и др. Например, для перевозки «Генерала Шермана» потребовался бы состав в 20–25 железнодорожных вагонов (высота дерева – 83 м, диаметр ствола у основания – 11 м, это 1500 м<sup>2</sup> древесины!). На спиле другого свободно умещается оркестр и 3 десятка танцоров.

10. Это растение – достаточно необычный представитель своего рода: не дерево, а кустарник, да еще и стелющийся, от чего и происходит его название.

11. Эта крупная систематическая группа включает в себя не только все растения, перечисленные в этом кроссворде, но и множество других, зачастую совсем непохожих друг на друга, но имеющих общие особенности размножения.

12. Это растение и по сей день привлекает внимание местных жителей и путешественников в горах Ливана – как традиционное священное дерево. Стилизованное изображение его фигурирует на гербе этой страны. Именно за этим деревом царь Соломон снаряжал экспедиции, чтобы из его драгоценной и ароматной древесины построить свой храм.

О т в е т ы:

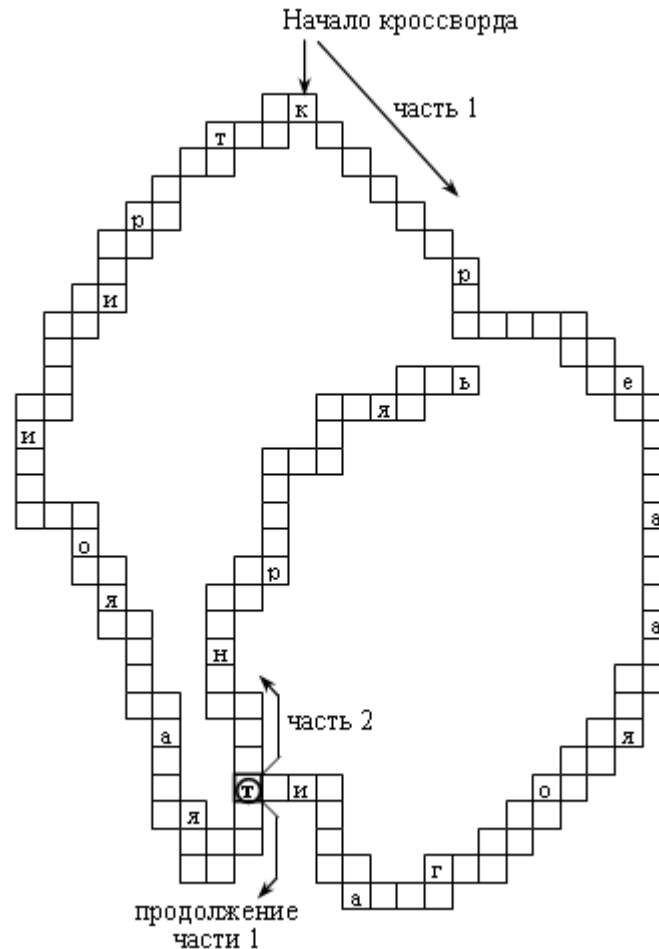
1. Араукария. 2. Ель. 3. Кипарис. 4. Сосна. 5. Тисс. 6. Пихта. 7. Лиственница. 8. Можжевельник. 9. Секвойядендрон. 10. Стланик. 11. Голосеменные. 12. Кедр.

### Кроссворд «Раковина»

#### Часть 1:

- головоногий моллюск, живущий в толще воды;
- семейство растений, к которому относится яблоня;
- растение того же семейства, что и яблоня, кустарник со съедобными плодами-многокостянками черного или темно-синего цвета;
- простейшее, представитель корненожек;
- дерево семейства бобовых с красивыми цветами;
- тип плода у груши;
- головоногий моллюск, живущий на дне;
- пресноводное кишечнополостное;
- сосуды, несущие кровь от сердца;
- наука о рыбах;

- многокостянкoвый плод с тонким кожистым околоплодником;
- наука, изучающая строение тела;
- важнейшая часть клетки;
- один из способов вегетативного размножения растений;
- тип наиболее высокоорганизованных простейших;
- смоковница, или фиговое дерево;
- вид, сохранившийся на ограниченной территории с прошлых эпох;
- растение семейства пасленовых, выращиваемое ради содержащегося в листьях алкалоида.



### Часть 2:

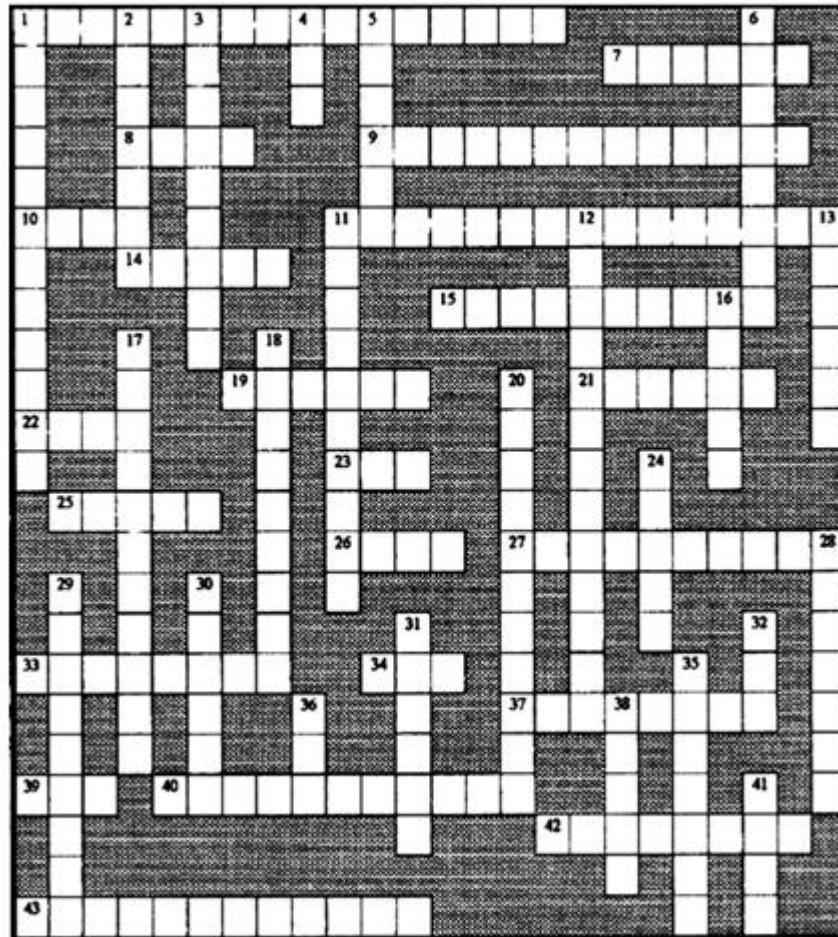
- растение из семейства лилейных с красивыми одиночными цветками;
- сахаристый сок, выделяемый растениями;
- процесс восстановления утраченных или поврежденных частей тела или органов;
- листопадное дерево.

О т в е т ы:

*Часть 1.* Кальмар, розоцветные, ежевика, амеба, акация, яблоко, осьминог, гидра, артерии, ихтиология, ягода, анатомия, ядро, отводки, инфузории, инжир, реликт, табак.

*Часть 2.* Тюльпан, нектар, регенерация, осень.

### Кроссворд «Биоэкология»



#### По горизонтали:

1. Свойство, обеспечивающее смену поколений живых организмов, один из факторов эволюции, входящий в «триаду Дарвина».

7. Период в геохронологии, датируемый временем 350–280 млн лет назад, время образования залежей каменного угля.

8. Газ (аллотропное видоизменение одного из основных компонентов воздуха), слой которого в стратосфере поглощает ультрафиолетовое излучение, опасное для живых организмов.

9. Описание последовательных событий в развитии земной коры и органического мира на протяжении существования нашей планеты.

10. Итальянский естествоиспытатель (XVII в.), исследовавший проблемы зарождения живых организмов и сформулировавший принцип «Все живое происходит от живого» («*Vivum ex vivo*»), отрицающий возможность абиогенеза.

11. Принцип, согласно которому человек является центром и целью мироздания.

14. Французский ученый, один из основателей палеонтологии, сравнительной анатомии и систематики животных. Отрицал принцип исторического развития животного мира, выдвинув «теорию катастроф» для объяснения появления новых видов как новых актов творения.

15. Организмы, не имеющие оформленного клеточного ядра (архебактерии и бактерии).

19. Шведский ученый (XVIII в.), создавший утвердившиеся в науке принципы систематики растительного и животного мира.

21. Советский ученый, изложивший в 1924 г. в книге «Происхождение жизни» свою концепцию появления живого вещества на нашей планете.

22. Австрийский геолог (XIX в.), «воскресивший» введенный Ламарком в науку, за 70 лет до него, термин «биосфера» и обозначивший им не только живой мир планеты (как Ламарк), но и окружающую этот мир среду.

23. Аббревиатура, используемая для обозначения нуклеиновых кислот, основной функцией которых является перенос генетической информации.

25. Проникновение молекул растворителя через полупроницаемую мембрану в раствор какого-либо вещества: явление, играющее важную роль в поддержании постоянства химического состава клетки.

26. Орган цветковых растений, служащий для защиты и распространения семян.

27. Совокупность процессов расщепления в организме сложных органических веществ до более простых.

33. Сбалансированное сообщество растений, животных, грибов и микроорганизмов, функционирующее в определенном пространстве.

34. Период в геохронологии, датируемый временем 135–65 млн лет назад, характерной особенностью которого является захоронение значительных количеств углекислого газа в виде карбоната кальция.

37. Мицелий.

39. Элементарная единица наследственности.

40. Раздел экологии, изучающий взаимодействие живых организмов между собой в составе сообщества.

42. Наука, изучающая поведение животных.

43. Разнообразие признаков и свойств у особей и групп особей; еще одна из составляющих «триады Дарвина».

**По вертикали:**

1. Эволюционное учение, базирующееся на теории Ч. Дарвина, дополненной данными в области генетики и других современных разделов биологии.

2. Имя одного из французских королей (XVIII в.), которому приписывают «антиэкологическую» фразу: «После нас хоть потоп!».

3. Собирательное название группы пресмыкающихся, вымерших около 65 млн лет назад, но тем не менее известных каждому школьнику.

4. Основная структурная единица в системе живых организмов.

5. В одной из систем геохронологии период, датируемый временем 25–2 млн лет назад, во время которого сформировались многие современные представители растительного и животного мира.

6. Название семейства (надсемейства) приматов, объединяющего людей и человекообразных обезьян.

11. Древнейшие люди.

12. Древнейшие организмы, первыми «открывшие» процесс фотосинтеза; их и сейчас можно встретить чуть ли не в любом уголке Земли.

13. Организм с измененным генотипом.

16. Период в геохронологии, датируемый временем 230–190 млн лет назад, характеризующийся началом широкого распространения крупных пресмыкающихся.

17. Совокупность процессов обмена веществ, приводящая к синтезу в организме собственных органических веществ из «блоков», поступивших извне.

18. Историческое развитие организмов в ходе эволюции.

20. Раздел экологии, исследующий взаимоотношения отдельных видов с биотическими и абиотическими факторами среды.

24. Фактор эволюции, последний (см. п. 1 и 43 по горизонтали) компонент «триады Дарвина».

28. Эра в геохронологии Земли с периодами «триас», «юра», «мел».

29. Возникновение живого вещества из неживого, имевшее место в далеком прошлом и невозможное в настоящее время из-за отсутствия соответствующих условий.

30. Английский геоботаник, который ввел в науку понятие «экосистема» (1935).

31. В геохронологии отрезок времени исторического развития Земли, более короткий, чем соответствующий п. 32 по вертикали.

32. В геохронологии продолжительный отрезок времени, характеризующийся крупными геологическими изменениями.

35. Класс органических веществ, к которому относятся и вещества, соответствующие п. 36 по вертикали.

36. Аббревиатура, используемая для обозначения веществ, основной функцией которых является хранение генетической информации в организме.

38. Высокмолекулярное органическое соединение, состоящее из аминокислот.

41. Совокупность экосистем, характерная для той или иной ландшафтно-географической зоны (тайги, тундры и т. д.).

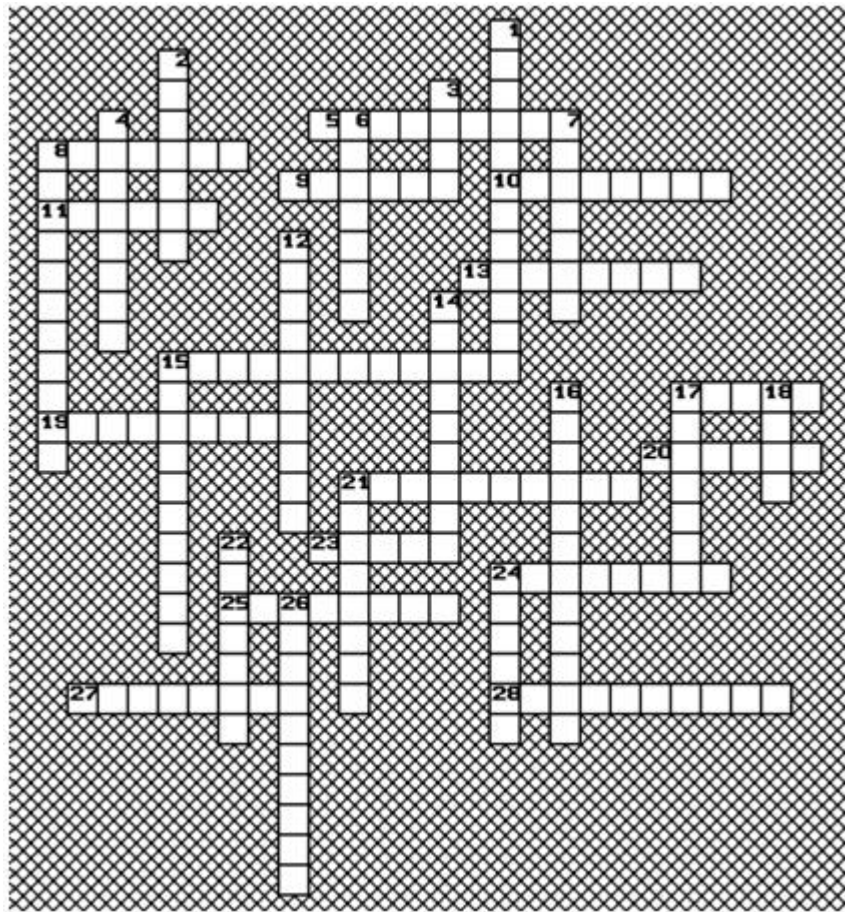
О т в е т ы:

*По горизонтали:* 1. Наследственность. 7. Карбон. 8. Озон. 9. Геохронология. 10. Реди. 11. Антропоцентризм. 14. Кювье. 15. Прокариоты. 19. Линней. 21. Опарин. 22. Зюсс. 23. РНК. 25. Осмос. 26. Плод. 27. Катаболизм. 33. Биоценоз. 34. Мел. 37. Грибница. 39. Ген. 40. Синэкология. 42. Этология. 43. Изменчивость.

*По вертикали:* 1. Неодарвинизм. 2. Людовик. 3. Динозавры. 4. Вид. 5. Неоген. 6. Гоминиды. 11. Архантропы. 12. Цианобактерии. 13. Мутант. 16. Триас. 17. Ассимиляция. 18. Филогенез. 20. Аутэкология. 24. Отбор. 28. Мезозой. 29. Абиогенез. 30. Тэнсли. 31. Период. 32. Эра. 35. Кислоты. 36. ДНК. 38. Белок. 41. Биом.

### **Кроссворд «Морфология растений»**





**По горизонтали:**

5. Наружное покрытие листа. 8. Видоизмененный побег, служащий для накопления питательных веществ (чаще всего крахмала). 9. Мужской гаметофит у цветковых растений. 10. Растение засушливых местностей. 11. Внешний слой перидермы стебля. 13. Несколько сросшихся между собой плодов, образованных из цветков соцветия. 15. Тип распространения плодов и семян. 17. Основной проводящий элемент стебля. 19. Часть стебля, находящаяся под землей. 20. Проводящий элемент ксилемы корня, стебля. 21. Тип распространения плодов и семян. 23. Тип плода. 24. Пересадка части живого растения, которая имеет почку, на другое растение. 25. Тип распространения плодов и семян. 27. Кольцо живых клеток, которые способны делиться. 28. Растения, развивающиеся в среде с низкой концентрацией питательных веществ.

**По вертикали:**

1. Распространение плодов и семян с помощью муравьев. 2. Часть цветка. 3. Химический элемент, неметалл, необходимый для нормального развития растения. 4. Подземный, очень укороченный недоразвитый побег. 6. Составная часть тычинки цветка. 7. Вегетативный орган растения. 8. Прививка, когда привоем является побег с почкой. 12. Внутренний слой перидермы стебля. 14.

Вторичная покровная ткань стебля. 15. Тип распространения плодов и семян с помощью ветра. 16. Повреждение кожицы семян для ускоренного прорастания. 17. Тип плода. 18. Участок стебля, несущий лист. 21. Растение, растущее в условиях чрезмерной влажности. 22. Растение, произрастающее в условиях достаточной влажности. 24. Растение, на которое прививают другое растение. 26. Прививка, когда привоем является почка.

Ответы:

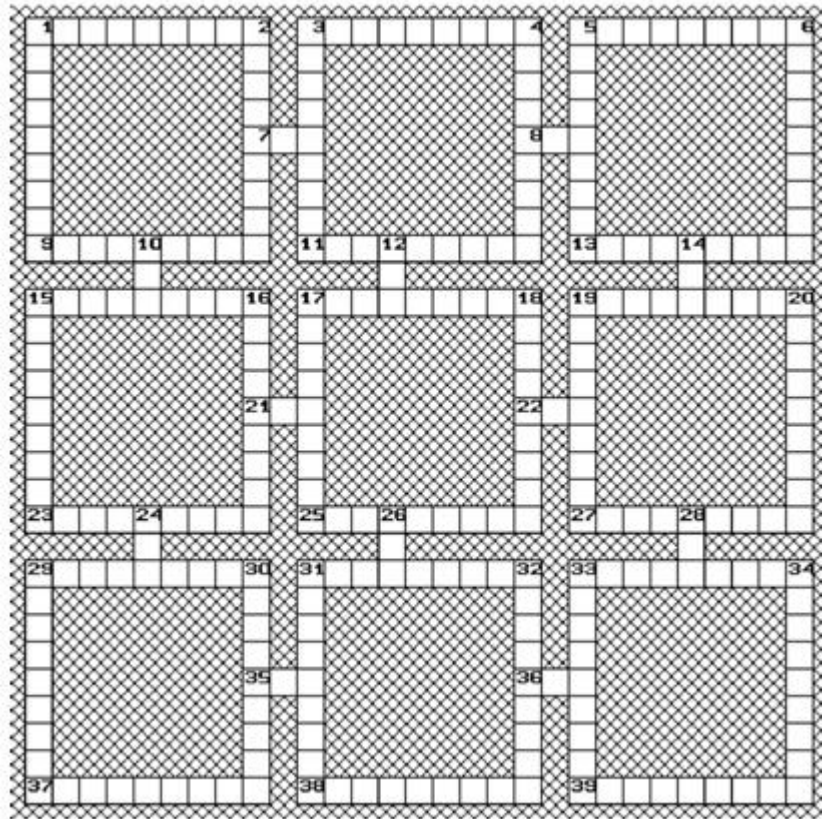
*По горизонтали:* 5. Эпидермис. 8. Клубень. 9. Пыльца. 10. Ксерофит. 11. Пробка. 13. Соплодие. 15. Антропхория. 17. Сосуд. 19. Корневище. 20. Трахея. 21. Гидрохория. 23. Ягода. 24. Прививка. 25. Зоохория. 27. Перицикл. 28. Олиготрофы.

*По вертикали:* 1. Мирмекохория. 2. Чашечка. 3. Сера. 4. Луковица. 6. Пыльник. 7. Стебель. 8. Копулировка. 12. Феллодерма. 14. Перидерма. 15. Анемохория. 16. Скарификация. 17. Стручок. 18. Узел. 21. Гигрофит. 22. Мезофит. 24. Подвой. 26. Окулировка.

### **Кроссворд «Систематика»**

**По горизонтали:**

1. Раздел ботаники, изучающий моховидные. 3. Птица отряда буревестникообразных. 5. Порядок однодольных растений и его единственное семейство. 7. Твердый вырост на голове многих современных копытных. 8. Подотряд насекомых отряда равнокрылых. 9. Отряд насекомых. 11. Семейство растений порядка наядовых. 13. Семейство раکشееобразных. 15. Млекопитающее семейства полорогих. 17. Род многолетних трав семейства первоцветных. 19. Заменяемая аминокислота. 21. Функционально неделимая единица генетического материала. 22. Род многолетних трав семейства аронниковых, лекарственное растение. 23. Историческое развитие мира живых организмов как в целом, так и отдельных таксономических групп. 25. Совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную территорию. 27. Семейство ящериц. 29. Млекопитающее семейства виверровых. 31. Род еотовых. 33. Род одно- и многолетних растений семейства бальзаминовых. 35. Таксономическая категория. 36. Микроскопическая ветвящаяся нить, составляющая часть вегетативного тела гриба. 37. Род лишайников. 38. Семейство куликов. 39. Семейство грызунов.



**По вертикали:**

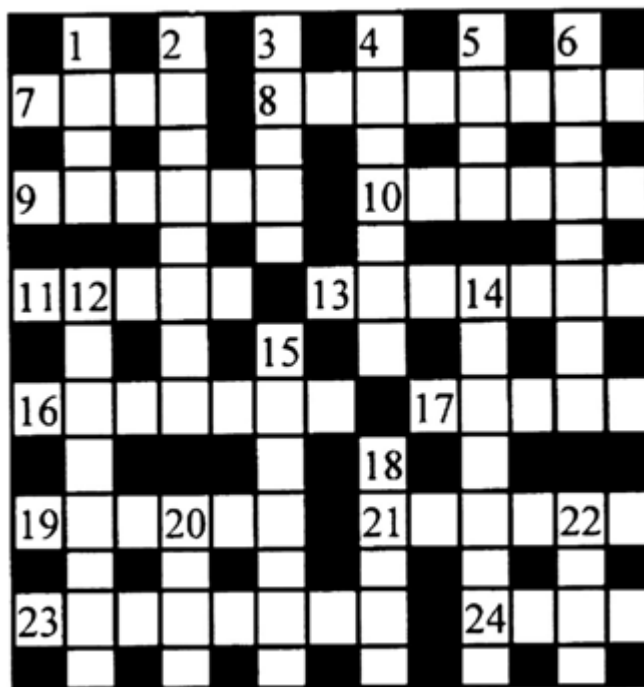
1. Род растений семейства зонтичных. 2. Млекопитающее рода кошек. 3. Животное отряда крокодилов. 4. Семейство двудольных растений порядка эбеновых. 5. Врожденное отсутствие пигментации. 6. Семейство однопроходных. 10. Ценная волокнистая культура. 12. Крупная пресноводная рыба. 14. Млекопитающее семейства полорогих. 15. Жук семейства короедов. 16. Регрессивная эволюция организмов. 17. Ископаемый человек, представитель архантропов. 18. Вымершее земноводное подкласса батрахозавров. 19. Подтип иглокожих. 20. Класс животных типа членистоногих. 24. Животное, именем которого Козлевич назвал свой автомобиль. 26. Орган слуха и равновесия позвоночных. 28. Род одно- и многолетних растений семейства бобовых. 29. Млекопитающее семейства свиней. 30. Часть гифа паразитического гриба, находящаяся внутри живой клетки растения-хозяина. 31. Жук подотряда разноядных. 32. Семейство певчих воробьиных. 33. Род растений семейства буковых. 34. Семейство растений порядка магнолиевых.

**Ответы:**

*По горизонтали:* 1. Бриология. 3. Альбатрос. 5. Ананасные. 7. Рог. 8. Тли. 9. Верблюдки. 11. Рдестовые. 13. Момотовые. 15. Спрингбок. 17. Седмичник. 19. Аспарагин. 21. Ген. 22. Аир. 23. Филогенез. 25. Популяция. 27. Игуановые. 29. Бинтуронг. 31. Какомицли. 33. Недотрога. 35. Тип. 36. Гиф. 37. Аспицилия. 38. Куликовые. 39. Свинковые.

*По вертикали:* 1. Болиголов. 2. Ягуарунди. 3. Аллигатор. 4. Сапотовые. 5. Альбинизм. 6. Ехидновые. 10. Лен. 12. Сом. 14. Тур. 15. Стенограф. 16. Катагенез. 17. Синантроп. 18. Котлассия. 19. Астерозои. 20. Насекомые. 24. Гну. 26. Ухо. 28. Нут. 29. Бабирусса. 30. Гаустория. 31. Карапузик. 32. Иволговые. 33. Нотофагус. 34. Анноновые.

### Кроссворд «Флора и фауна»



**По горизонтали:** 7. Неядовитая змея, душащая жертву, обвивая ее мускулистым телом. 8. Род растений семейства ароидных. 9. Самка крупного рогатого скота после первого отела. 10. Представитель ленточных червей. 11. Ящерица, обитающая в горах или пустынях. 13. Хвойное растение с густой узкоцилиндрической или пирамидальной кроной, используется как декоративное. 16. Многолетнее лекарственное травянистое растение. 17. Тропическое вечнозеленое дерево семейства стеркулиевых. 19. Плотное вещество зуба, похожее на костное. 21. Ядовитая ящерица, обитающая в Северной Америке. 23. Ядовитое растение семейства норичниковых, полупаразит луговых растений. 24. Хлебное дерево.

**По вертикали:** 1. Обязательная часть клетки у многих одноклеточных и всех многоклеточных организмов. 2. Растение, из листьев и коры которого получают гуттаперчу. 3. Самая крупная в мире ящерица. 4. Часть пестика. 5. Овощное растение с хорошо развитым главным корнем. 6. Небольшое войлочнопущенное растение, используемое в лекарственных целях. 12. Съедобный морской двустворчатый моллюск. 14. Род удавов, крупнейшие из современных змей. 15. Аквариумное растение, в природе широко распространено на рисовых плантациях Индии и п-ва Малакка. 18. Растение, плавающее на поверхности

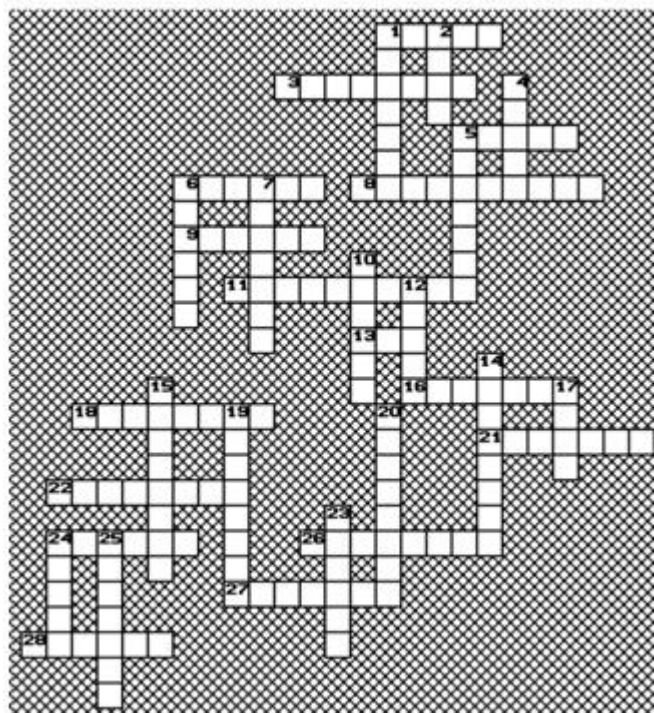
воды. 20. Сильноветвистый, очень колючий кустарник семейства розоцветных.  
22. Участок стебля, на котором развиваются листья.

Ответы:

*По горизонтали:* 7. Удав. 8. Антуриум. 9. Корова. 10. Лентец. 11. Агама. 13. Кипарис. 16. Девясил. 17. Какао. 19. Дентин. 21. Ядо-зуб. 23. Погребок. 24. Джек.

*По вертикали:* 1. Ядро. 2. Эвкоммия. 3. Варан. 4. Столбик. 5. Хрен. 6. Сушеница. 12. Гребешок. 14. Анаконда. 15. Синнема. 18. Ряска. 20. Терн. 22. Узел.

### Кроссворд «Морфология и физиология растений»



**По горизонтали:** 1. Тип соцветия. 3. Внешний, покрытый волосками слой клеток корня. 5. Химический элемент, металл, необходимый для нормального развития растения. 6. Тип соцветия. 8. Часть чашечки цветка. 9. Часть цветка. 11. Внутренняя одревесневшая часть плода. 13. Тип плода. 16. Тип соцветия. 18. Основная ткань, находящаяся между верхним и нижним эпидермисом. 21. Составная часть семени. 22. Процесс переноса пыльцы из пыльников на рыльце пестика. 24. Часть цветка. 26. Тип плода. 27. Слагаемая часть сосудисто-волокнистого пучка корня. 28. Химический элемент, металл, необходимый для нормального развития растения.

**По вертикали:** 1. Видоизменение листа. 2. Часть плода растения. 4. Тип соцветия. 5. Химический элемент, металл, необходимый для нормального развития растения. 6. Часть пестика. 7. Часть цветка. 10. Образовательная ткань. 12. Неразветвленный стебель с листьями и почками, развившимися из

верхушечной почки на протяжении одного вегетационного периода. 14. Тип соцветия. 15. Побег, несущий на себе цветки. 17. Химический элемент, неметалл, необходимый для нормального развития растения. 19. Часть венчика цветка. 20. Тип плода. 23. Химический элемент, металл, необходимый для нормального развития растения. 24. Характерное образование стебля. 25. Тип плода.

Ответы:

*По горизонтали:* 1. Кисть. 3. Эпиблема. 5. Калий. 6. Зонтик. 8. Чашелистик. 9. Венчик. 11. Эндокарпий. 13. Боб. 16. Головка. 18. Мезофилл. 21. Зародыш. 22. Опыление. 24. Пестик. 26. Зерновка. 27. Ксилема. 28. Магний.

*По вертикали:* 1. Колючка. 2. Семя. 4. Колос. 5. Кальций. 6. Завязь. 7. Тычинка. 10. Камбий. 12. Побег. 14. Корзинка. 15. Соцветие. 17. Азот. 19. Лепесток. 20. Костянка. 23. Железо. 24. Почка. 25. Семянка.