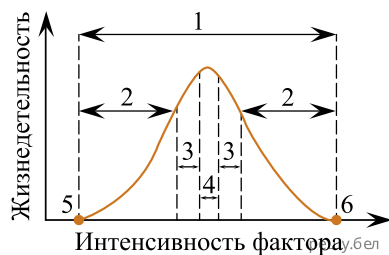
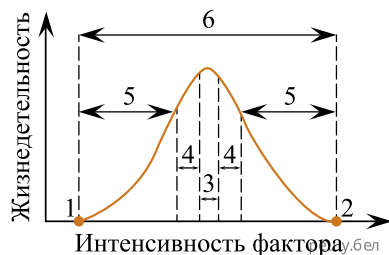


1. На графике, отражающем зависимость жизнедеятельности организма от силы воздействия экологического фактора, цифрой 2 обозначена(-ы):



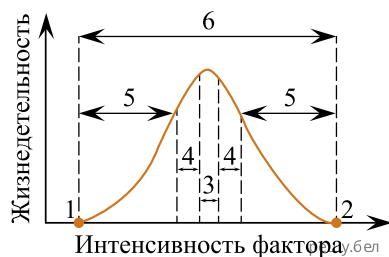
- 1) зона оптимума 2) зона пессимума
3) пределы выносливости
4) зона нормальной жизнедеятельности

2. На графике, отражающем зависимость жизнедеятельности организма от силы воздействия экологического фактора, цифрой 1 обозначена(-ы):



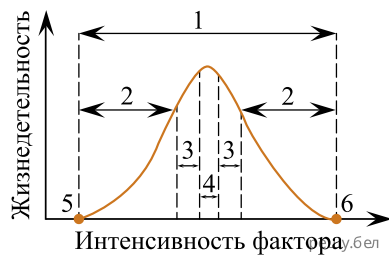
- 1) экологический оптимум 2) экологический максимум
3) нижний предел выносливости
4) зона нормальной жизнедеятельности

3. На графике, отражающем зависимость жизнедеятельности организма от силы воздействия экологического фактора, цифрой 5 обозначена(-ы):



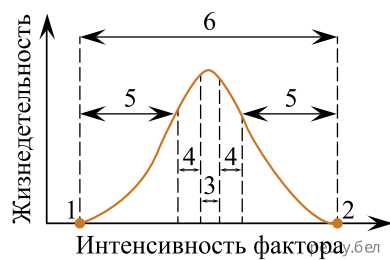
- 1) зона оптимума 2) зона пессимума
3) пределы выносливости
4) зона нормальной жизнедеятельности

4. На графике, отражающем зависимость жизнедеятельности организма от силы воздействия экологического фактора, цифрой 5 обозначена(-ы):



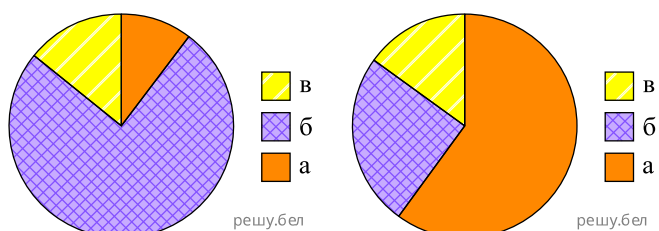
- 1) экологический оптимум 2) экологический минимум
3) верхний предел выносливости
4) зона нормальной жизнедеятельности

5. На графике, отражающем зависимость жизнедеятельности организма от силы воздействия экологического фактора, цифрой 4 обозначена(-ы):



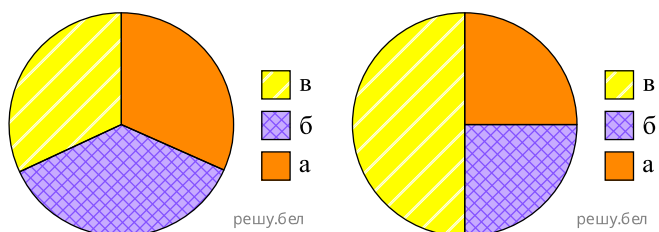
- 1) зона оптимума 2) зона пессимума
3) нижний предел выносливости
4) зона нормальной жизнедеятельности

6. На диаграммах 1—4 показано соотношение возрастных групп особей в популяции:



1

2



3

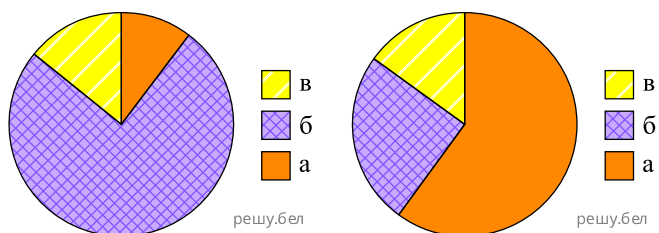
4

а — предрепродуктивные особи
б — репродуктивные особи
в — пострепродуктивные особи

Определите, какая диаграмма соответствует растущей популяции:

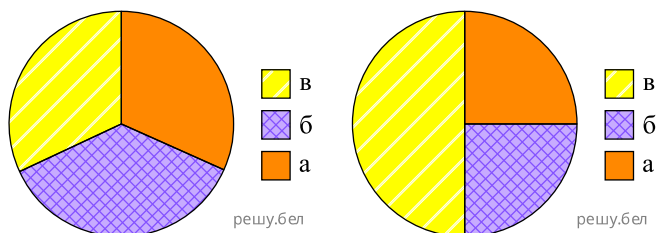
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

7. На диаграммах 1—4 показано соотношение возрастных групп особей в популяции:



1

2



3

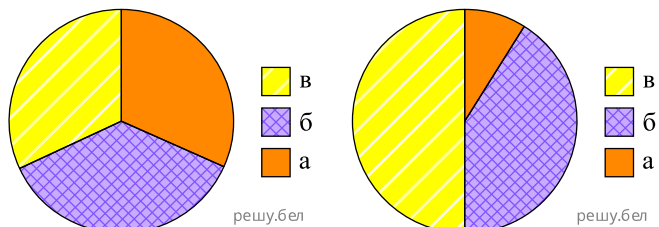
4

а — репродуктивные особи
б — пострепродуктивные особи
в — предрепродуктивные особи

Определите, какая диаграмма соответствует стабильной популяции:

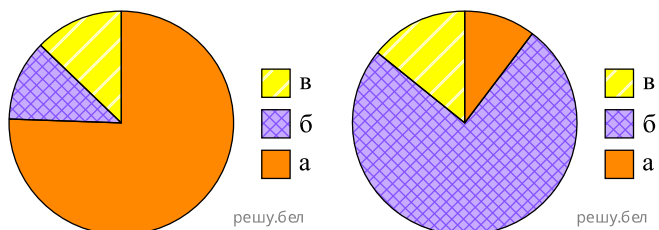
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

8. На диаграммах 1—4 показано соотношение возрастных групп особей в популяции:



1

2



3

4

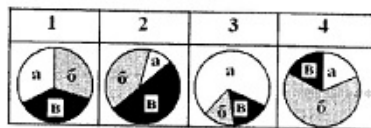
а — пострепродуктивные особи
б — репродуктивные особи
в — предрепродуктивные особи

Определите, какая диаграмма соответствует растущей популяции:

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

9. На диаграммах 1—4 показано соотношение возрастных групп особей в популяции:

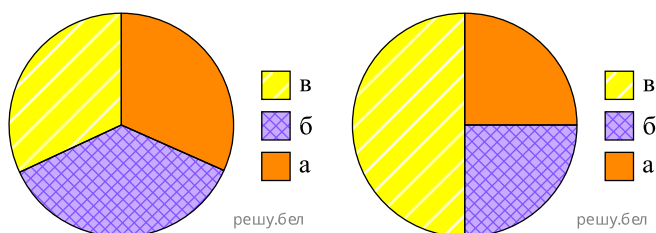
а — пострепродуктивные особи
б — предрепродуктивные особи
в — репродуктивные особи



Определите, какая диаграмма соответствует стареющей популяции:

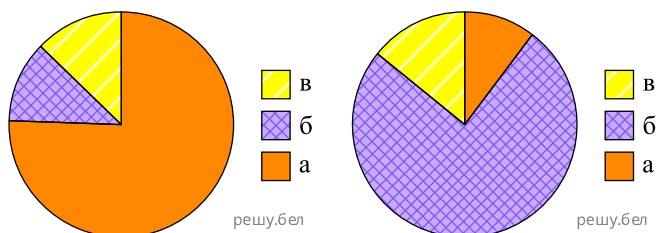
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

10. На диаграммах 1—4 показано соотношение возрастных групп особей в популяции:



1

2



3

4

а — репродуктивные особи
б — предрепродуктивные особи
в — пострепродуктивные особи

Определите, какая диаграмма соответствует растущей популяции:

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

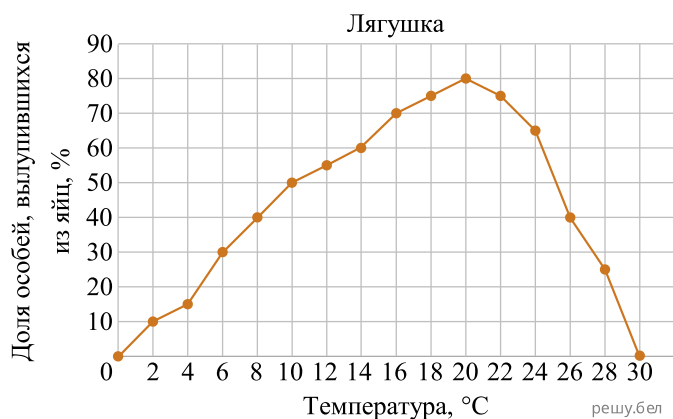
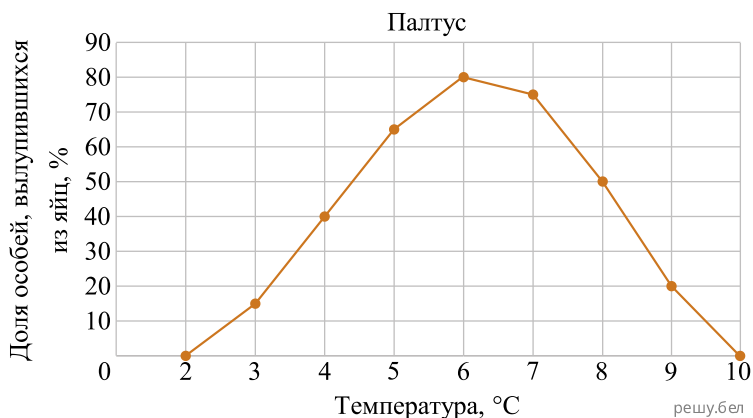
11. Зависимость жизнедеятельности организма от солёности воды выражается симметричной куполообразной кривой; экологический оптимум по данному фактору составляет 5‰. Какие пределы выносливости по отношению к солёности воды будет иметь организм?

- 1) 1-5‰ 2) 2-8‰ 3) 4-9‰ 4) 5-15‰

12. Зависимость жизнедеятельности организма от содержания углекислого газа в окружающей среде выражается симметричной куполообразной кривой; экологический оптимум по данному фактору составляет 0,02 %. Какие пределы выносливости по отношению к содержанию углекислого газа будет иметь организм?

- 1) 0,01-0,03 % 2) 0,02-0,04 % 3) 0,03-0,05 %
4) 0,01-0,02 %

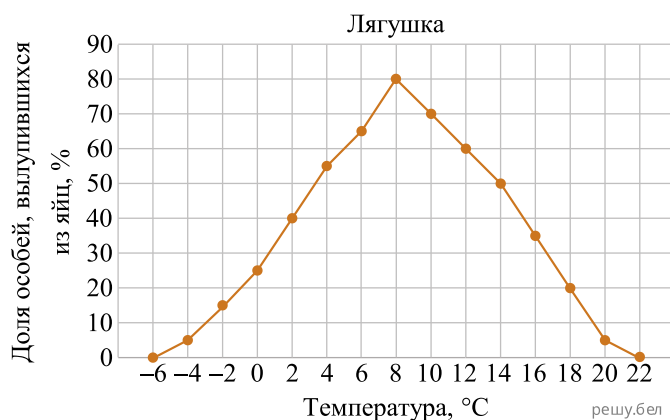
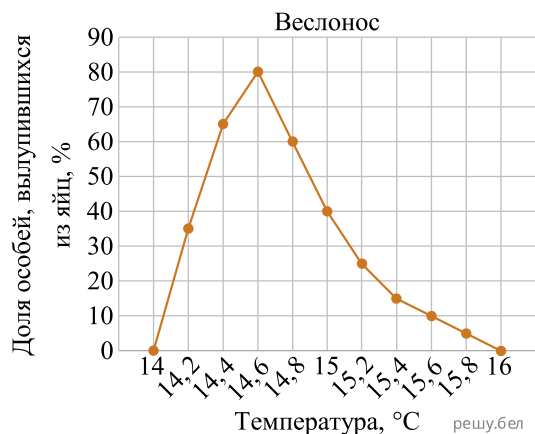
13. На графиках показана зависимость развития яиц и вылупления молоди у белокорого палтуса (рыба семейства Камбаловые) и леопардовой лягушки (семейство Настоящие лягушки) от температуры.



Проанализируйте графики и укажите верный вывод:

- 1) икра палтуса является эвритермной, икра лягушки по сравнению с ней stenотермна
- 2) оба организма являются гомойотермными, так как температура тела у них изменяется в зависимости от температуры окружающей среды
- 3) икра палтуса stenотермна и толерантна к низкой температуре, а икра лягушки по сравнению с ней эвритермна и толерантна к высокой температуре
- 4) икра палтуса и лягушки в равной степени stenотермна и толерантна к низкой температуре, данные организмы обладают высокой экологической пластичностью

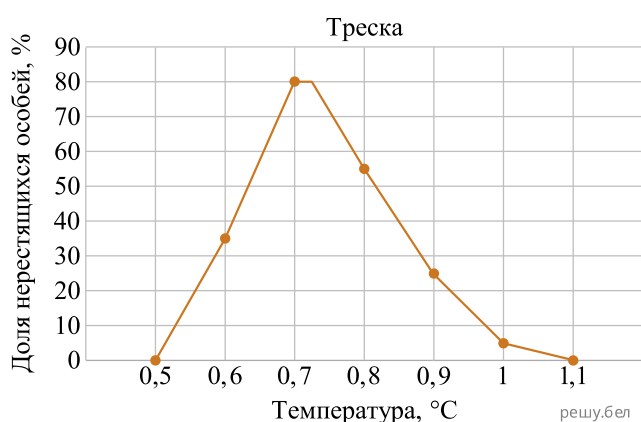
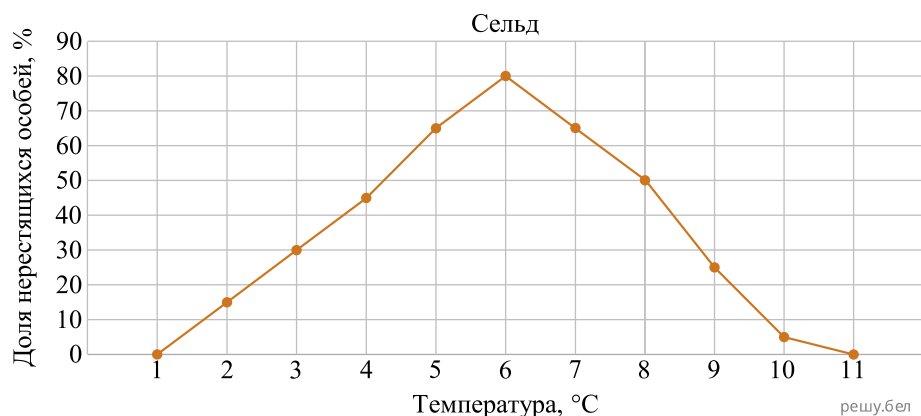
14. На графиках показана зависимость развития яиц и вылупления молоди у веслоноса (рыба отряда Осетрообразные) и травяной лягушки (Семейство Настоящие лягушки) от температуры.



Проанализируйте графики и укажите верный вывод:

- 1) икра веслоноса является эвритермной, икра лягушки по сравнению с ней стенотермна
- 2) оба организма являются гомойотермными, так как температура тела у них изменяется в зависимости от температуры окружающей среды
- 3) икра веслоноса и лягушки в равной степени стенотермна и толерантна к низкой температуре, данные организмы обладают высокой экологической пластичностью
- 4) икра веслоноса стенотермна, а икра лягушки по сравнению с ней эвритермна, интенсивность метаболизма у обоих видов при различных температурах неодинакова

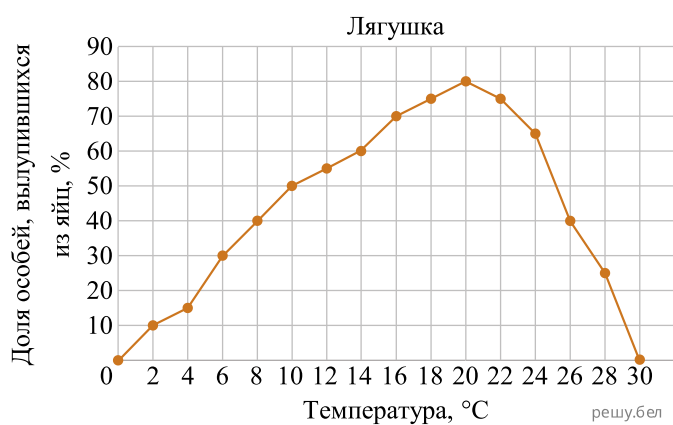
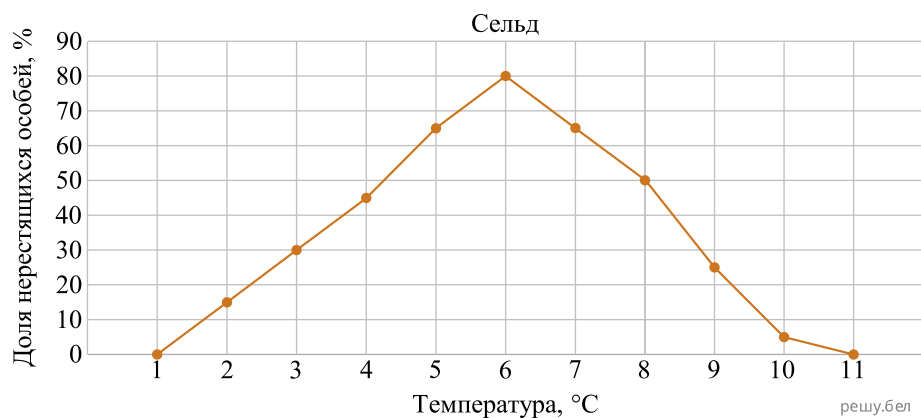
15. На графиках показана зависимость нереста у восточной сельди (рыба семейства Сельдевые) и беломорской трески (рыба семейства Тресковые) от температуры.



Проанализируйте графики и укажите верный вывод:

- 1) сельдь является stenotherмным организмом, треска по сравнению с ней эвритермна
- 2) треска в период нереста крайне stenotherмна и толерантна к низкой температуре, а сельдь по сравнению с ней более эвритермна
- 3) оба организма являются гомойотермными, так как температура тела у них изменяется в зависимости от температуры окружающей среды
- 4) оба вида в равной степени stenotherмны и толерантны к низкой температуре, обладают высокой экологической пластичностью

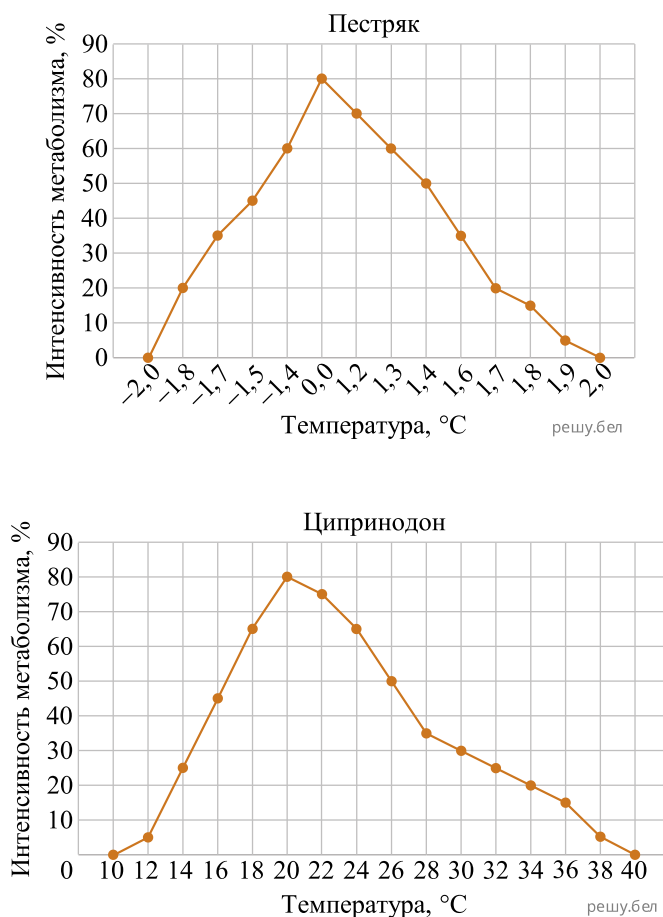
16. На графиках показана зависимость развития яиц и вылупления молоди у арктического гольца (рыба семейства Лососевые) и леопардовой лягушки (семейство Настоящие лягушки) от температуры.



Проанализируйте графики и укажите верный вывод:

- 1) икра гольца является эвритермной, икра лягушки по сравнению с ней stenothermna
- 2) оба организма являются гомойотермными, так как температура тела у них изменяется в зависимости от температуры окружающей среды
- 3) икра гольца stenothermna и толерантна к низкой температуре, а икра лягушки по сравнению с ней эвритермна и толерантна к высокой температуре
- 4) икра гольца и лягушки в равной степени stenothermna и толерантна к низкой температуре, данные организмы обладают высокой экологической пластичностью

17. На графиках показана зависимость интенсивности метаболизма у пестряка (рыба семейства Нототениевые) и ципринодона (рыба семейства Карповые) от температуры.

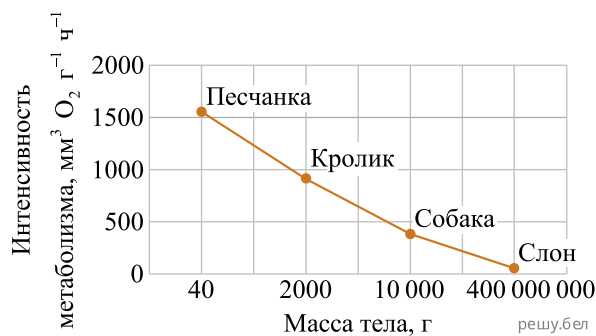


Проанализируйте графики и укажите верный вывод:

- 1) пестряк является эвритермной рыбой, ципринодон по сравнению с ним стенотермен
- 2) оба организма являются гомойотермными, так как температура тела у них изменяется в зависимости от температуры окружающей среды
- 3) пестряк и ципринодон крайне стенотермны и в равной степени адаптированы к низкой температуре, данные виды обладают высокой экологической пластичностью
- 4) пестряк — стенотермный организм, более толерантный к низкой температуре, ципринодон по сравнению с ним эвритермный вид, толерантный к высокой температуре

18.

Ознакомьтесь с графиком интенсивности метаболизма у некоторых животных в расчете на 1 г массы



тела (при одинаковых внешних условиях).

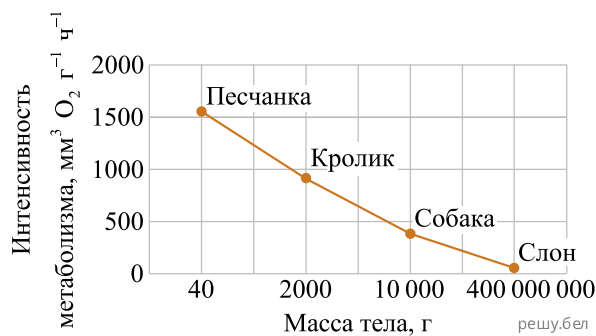
Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения у них интенсивности метаболизма (при одинаковых внешних условиях):

- 1) зубр европейский
- 2) выдра обыкновенная
- 3) мышь домовая
- 4) кабан

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 413...

19.

Ознакомьтесь с графиком интенсивности метаболизма у некоторых животных в расчете на 1 г массы



тела (при одинаковых внешних условиях).

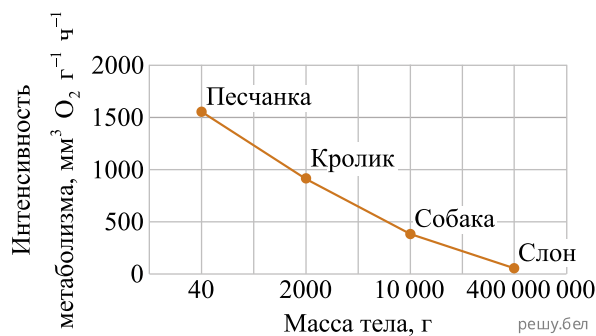
Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения у них интенсивности метаболизма (при одинаковых внешних условиях):

- 1) волк
- 2) мышь
- 3) олень
- 4) выдра

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 413...

20.

Ознакомьтесь с графиком интенсивности метаболизма у некоторых животных в расчете на 1 г массы



тела (при одинаковых внешних условиях).

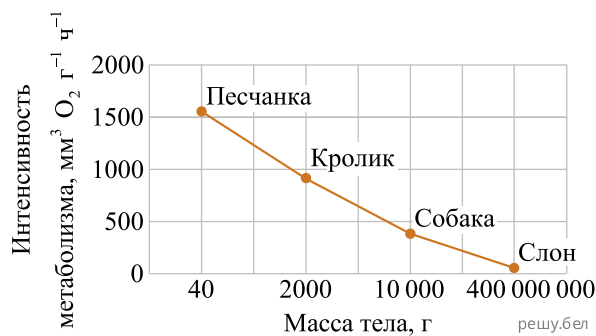
Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения у них интенсивности метаболизма (при одинаковых внешних условиях):

- 1) рысь
- 2) лошадь
- 3) куница
- 4) белка

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 413...

21.

Ознакомьтесь с графиком интенсивности метаболизма у некоторых животных в расчете на 1 г массы



тела (при одинаковых внешних условиях).

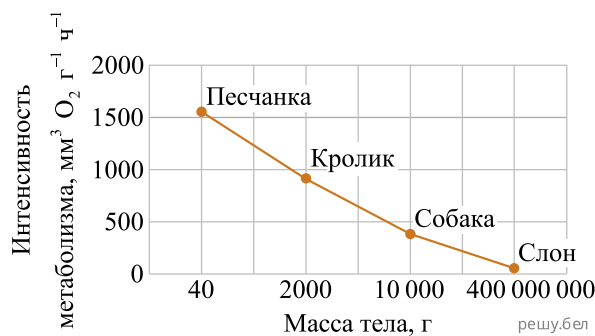
Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения у них интенсивности метаболизма (при одинаковых внешних условиях):

- 1) бобр канадский
- 2) зубр европейский
- 3) мышь домовая
- 4) медведь бурый

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 413...

22.

Ознакомьтесь с графиком интенсивности метаболизма у некоторых животных в расчете на 1 г массы



тела (при одинаковых внешних условиях).

Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения у них интенсивности метаболизма (при одинаковых внешних условиях):

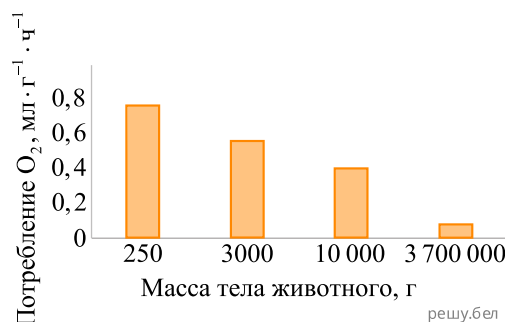
- 1) волк серый
- 2) куница лесная
- 3) зебра пустынная
- 4) белка обыкновенная

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 413...

23. Прочитайте отрывок из

исследовательской работы группы юных натуралистов.

Изучив диаграмму (см. рис.) и выявив общую закономерность, мы стали сравнивать других животных, а затем распре-



лили их по группам. В **группу А** были включены животные, масса которых менее 500 г. Это представители отряда Рукокрылые, а также мышь, хомяк и ласка. В **группу В** (0,5–1 кг) вошли представители отряда Насекомоядные, а также белка, в **группу С** (1,1–5 кг) — куница, ондатра, нутрия, в **группу D** (5,1–15 кг) — лисица, выдра, рысь, барсук, мартышка, в **группу E** (15,1–50 кг) — бобр, волк, шимпанзе. Практически все представители отрядов Парнокопытные и Непарнокопытные, которых мы сравнивали, весили более 250 кг и составили **группу G**. Исключением стал кабан, его масса была меньше (около 80 кг). Его, а также морского котика, орангутана и гориллу, масса которых 51–250 кг, объединили в **группу F**.

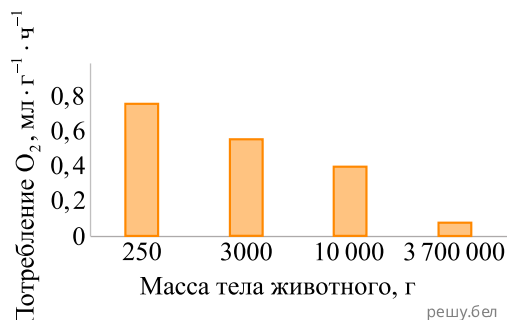
Используя данные текста, расположите следующих животных из числа изученных юными натуралистами в порядке увеличения интенсивности потребления ими кислорода в расчете на 1 г массы тела (при одинаковых внешних условиях):

- 1) еж;
- 2) олень;
- 3) мышь;
- 4) выдра;
- 5) горилла.

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 41325.

24. Прочитайте отрывок из исследовательской работы группы юных натуралистов.

Изучив диаграмму (см. рис.) и выявив общую закономерность, мы стали сравнивать других животных, а затем распре-



лили их по группам. В **группу А** были включены животные, масса которых менее 500 г. Это представители отряда Рукокрылые, а также мышь, хомяк и ласка. В **группу В** (0,5–1 кг) вошли представители отряда Насекомоядные, а также белка, в **группу С** (1,1–5 кг) — куница, ондатра, нутрия, в **группу D** (5,1–15 кг) — лисица, выдра, рысь, барсук, мартышка, в **группу E** (15,1–50 кг) — бобр, волк, шимпанзе. Практически все представители отрядов Парнокопытные и Непарнокопытные, которых мы сравнивали, весили более 250 кг и составили **группу G**. Исключением стал кабан, его масса была меньше (около 80 кг). Его, а также морского котика, орангутана и гориллу, масса которых 51–250 кг, объединили в **группу F**.

Используя данные текста, расположите следующих животных из числа изученных юными натуралистами в порядке увеличения интенсивности потребления ими кислорода в расчете на 1 г массы тела (при одинаковых внешних условиях):

- 1) рысь;
- 2) зебра;
- 3) ушан;
- 4) кабан;
- 5) ондатра.

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 41325.

25. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведённые на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:



- 1) галка
- 2) тетерев
- 3) аист белый
- 4) ласточка деревенская

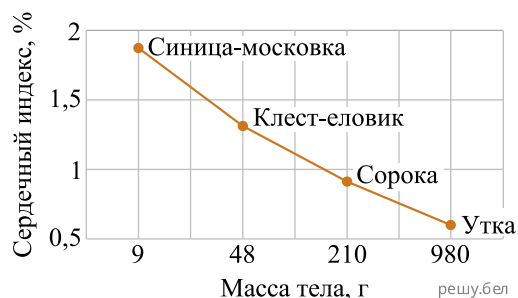
Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 214...

26. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведенные на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:



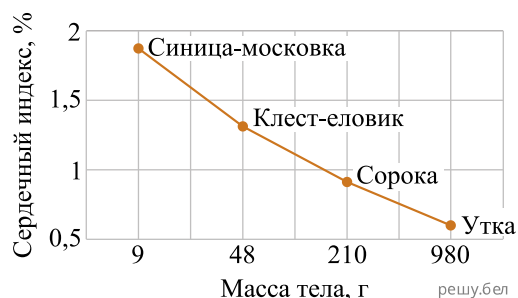
- 1) грач;
- 2) цапля серая;
- 3) лебедь-шипун;
- 4) скворец обыкновенный.

27. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведенные на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:



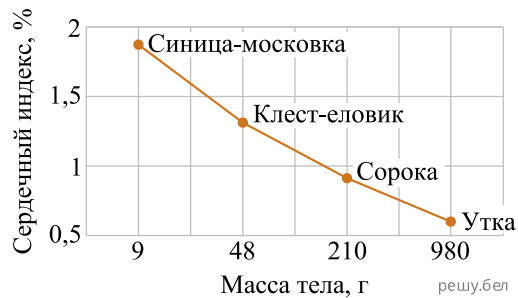
- 1) кряква;
- 2) голубь сизый;
- 3) журавль серый;
- 4) ласточка деревенская.

28. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведенные на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:



- 1) тетерев;
- 2) голубь сизый;
- 3) лебедь-шипун;
- 4) воробей домовый.

29. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведенные на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:



- 1) сойка; 2) тетерев; 3) журавль серый; 4) соловей обыкновенный;

30. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведенные на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:



- 1) кряква
- 2) аист белый
- 3) ласточка городская
- 4) дятел большой пестрый

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 214...

31. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведенные на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:

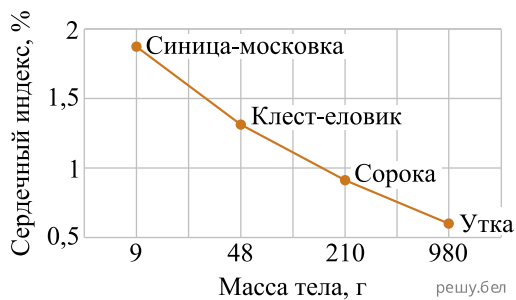


- 1) грач
- 2) цапля серая
- 3) лебедь-шипун
- 4) скворец обыкновенный

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 214...

32. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах.

Проанализируйте приведённые на графике показатели. Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:

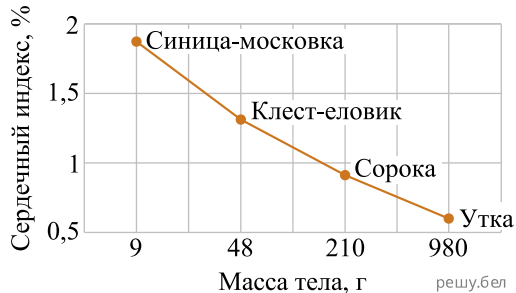


- 1) кряква
- 2) голубь сизый
- 3) журавль серый
- 4) ласточка деревенская

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 214...

33. Сердечный индекс определяется как отношение массы сердца к массе тела, выраженное в процентах. Проанализируйте приведённые на графике показатели.

Выявив общую закономерность, расположите следующих животных в порядке повышения их сердечного индекса:



- 1) тетерев
- 2) голубь сизый
- 3) лебедь-шипун
- 4) воробей домовый

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 214...