

**ГОТОВИМСЯ К ОЛИМПИАДАМ**

Уважаемые слушатели!

В рубрике "Готовимся к олимпиадам" мы будем вам предлагать вопросы, которые были на биологических Олимпиадах в прошлые годы. Ответы на эти задания не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.

Чтобы вы могли проверить себя, через некоторое время мы разместим на нашем курсе правильные ответы.

Удачи!

**Определите, какие из этих суждений верны:**

1. У простейших-эндопаразитов человека сократительная вакуоль отсутствует
2. Регенерация у полипов происходит благодаря делению кожно-мускульных клеток.
3. Самой крупной хищной рыбой является китовая акула.
4. Брызгальце хрящевых рыб – это остаток одной из жаберных щелей.
5. У всех представителей отряда пресмыкающихся сердце трехкамерное.
6. Основная масса мышц у птиц располагается на брюшной стороне.
7. Если самке кулика-сороки положить рядом с ее яйцами муляж, в несколько раз больший по размеру, она перестает обращать внимание на настоящие.
8. Бивни слона – это видоизмененные клыки.

**Распределите следующих представителей животного мира по предлагаемым систематическим категориям:**

**А** - Клуша, *Larus fuscus*

**Б** - Гигантский броненосец, *Priodontes giganteus*

**В** - Полосатый тенрек, *Hemicentetes semispinosus*

**Г** - Кукша, *Perisorius infaustus*

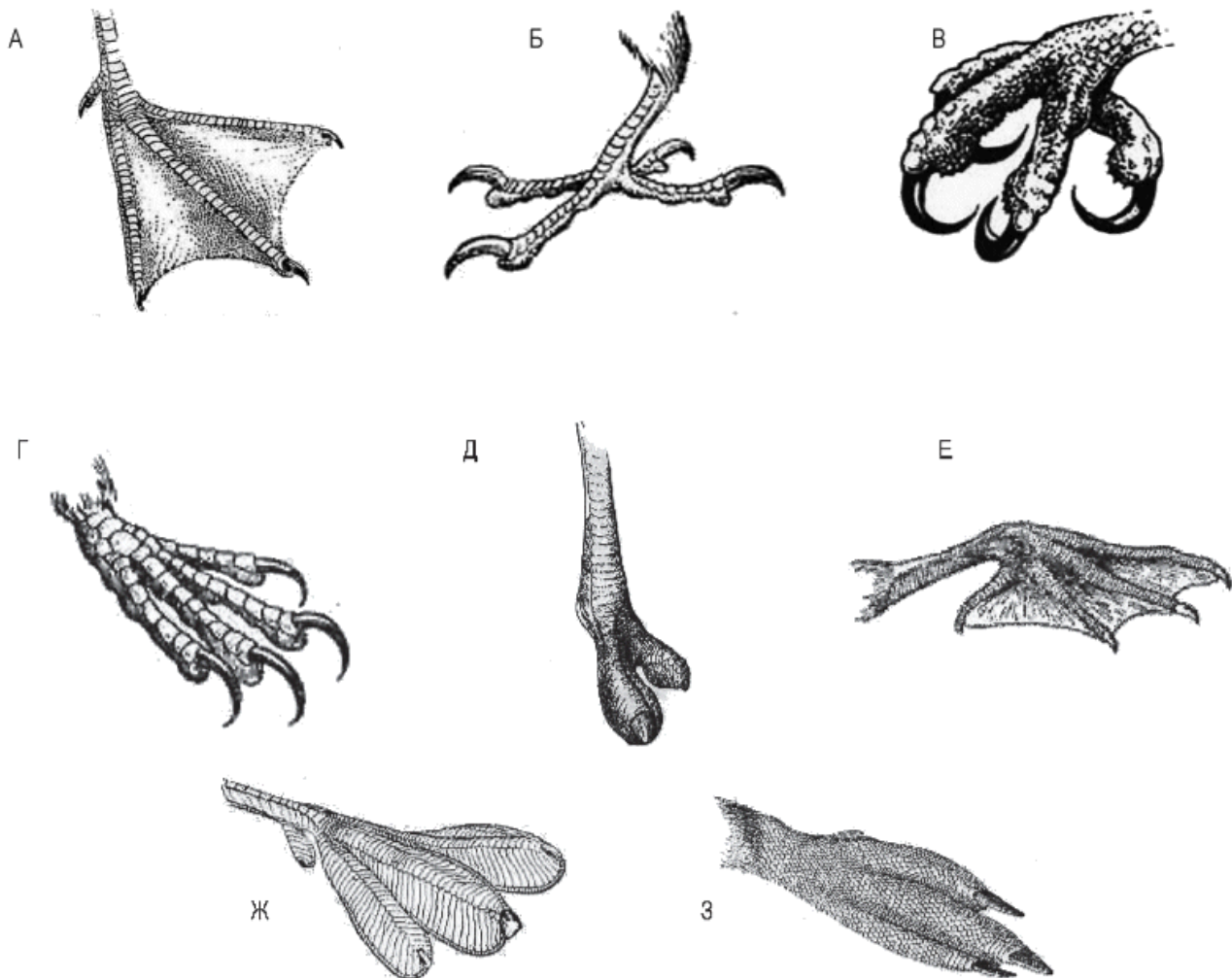
**1.** отряд Насекомоядные, *Insectivora*

**2.** отряд Ржанкообразные, *Charadriiformes*

**3.** отряд Воробьинообразные, *Passeriformes*

**4.** отряд Неполнозубые, *Xenarthra*

Сопоставьте к каким отрядам Птиц относятся объекты, ноги которых изображены на рисунках:

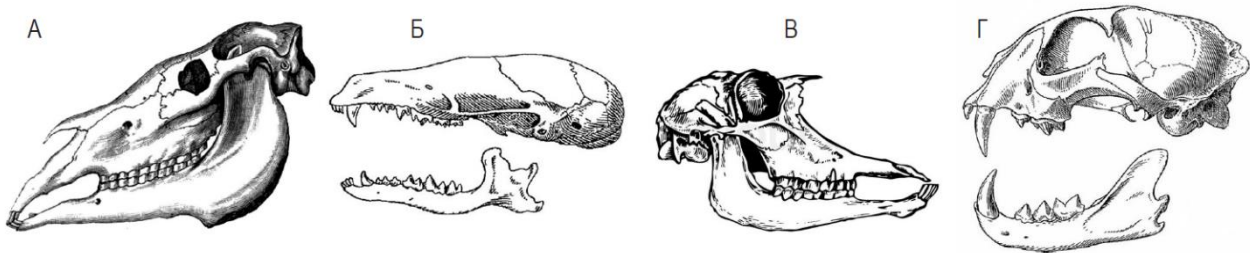


Обратите внимание, что разные объекты могут относиться к одному и тому же отряду. В ответе дайте цифру шифра, соответствующую букве рисунка:

1 – Пеликанообразные; 2 – Дятлообразные; 3 – Ракшеобразные; 4 – Журавлеобразные; 5 – Ржанкообразные; 6 – Пингвинообразные; 7 – Поганкообразные; 8 – Рябкообразные; 9 – Ястребообразные; 10 – Страусообразные; 11 - Стрижеобразные.

**Сопоставьте к каким отрядам Млекопитающих относятся объекты, черепа которых изображены на рисунках:**

Обратите внимание, что разные объекты могут относиться к одному и тому же отряду. В ответе дайте цифру шифра, соответствующую букве рисунка: 1 – Непарнокопытные; 2 – Парнокопытные; 3 – Грызуны; 4 – Хищные; 5 – Рукокрылые; 6 – Приматы; 7 – Зайцеобразные; 8 – Насекомоядные; 9 – Ластоногие; 10 – Китообразные.



**Вопросы с развернутым ответом:**

1. Чем пищеварительная система растительноядных млекопитающих отличается от пищеварительной системы хищных млекопитающих?
2. Студент-ветеринар выполнял лабораторную работу и измерил температуру тела, частоту сердечных сокращений и частоту дыхания у разных животных (у хомяка, черепахи, слона, утки), а также у самого себя. Измерения студент проводил при температуре воздуха 24°C.

Все физиологические показатели студент внес в таблицу. Когда пришло время сдавать работу, он понял, что напротив каждого измерения забыл написать, кому принадлежат измеренные показатели:

№ объекта	Температура тела, °С	Частота сердечных сокращений, уд/мин	Частота дыхания, дых.дв/мин
№1	36	28	12
№2	37	70	16
№3	37	300	74
№4	41	210	35
№5	23	34	5

Помогите студенту доделать лабораторную работу. Скопируйте таблицу в тетрадь, но вместо номеров впишите названия соответствующих объектов. Ответ обоснуйте.

**Работа с определителем:**

На фотографии изображен череп животного. Пользуясь определительным ключом, найдите для этого животного соответствующую букву шифра.



1. В черепе два затылочных мышцелка ..... 2.
- + В черепе один затылочный мышцелок ..... 3.
2. Нижняя челюсть состоит из нескольких костей ..... 10.
- + Нижняя челюсть состоит исключительно из зубной кости ..... 11.
- 3(1). Череп диапсидный ..... 4.
- + Череп анапсидный ..... 9.
- 4(3). Обе височные дуги хорошо выражены ..... 5.
- + Хотя бы одна из височных дуг отсутствует ..... 6.
5. Твёрдое нёбо хорошо развито, хоаны отодвинуты к заднему краю черепа  
..... **буква шифра А**
- + Твёрдое нёбо слабо развито, хоаны находятся у переднего края черепа  
..... **буква шифра Б**
- 6(4). Редуцирована только нижняя височная дуга ..... 7.
- + Редуцированы обе височные дуги ..... 8.
7. Наибольшая ширина черепа в районе скуловых костей значительно превышает  
наибольшую ширину черепа в районе верхнечелюстных костей .... **буква шифра В**
- + Наибольшая ширина черепа в районе скуловых костей примерно равна  
наибольшей ширине черепа в районе верхнечелюстных костей  
..... **буква шифра Г**
- 8(6). Верхнечелюстные кости удлинённые ..... **буква шифра Д**
- + Верхнечелюстные кости укороченные, столбообразные ..... **буква шифра Е**
- 9(3). Верхняя затылочная кость выдаётся назад значительно дальше заднего края  
чешуйчатых костей, на расстояние, превышающее ширину глазницы  
..... **буква шифра Ж**
- + Верхняя затылочная кость слегка выдаётся назад, чуть дальше заднего края  
чешуйчатых костей, на расстояние, не превышающее ширину глазницы  
..... **буква шифра З**
- 10(2). Лобные и теменные кости слиты между собой ..... **буква шифра И**
- + Лобные и теменные кости обособлены ..... **буква шифра К**

- 11(2). В верхней и нижней челюсти имеется диастема ..... 12.
- + В верхней и нижней челюсти диастемы нет ..... 15.
12. В верхней челюсти две пары резцов ..... 13.
- + В верхней челюсти одна пара резцов ..... 14.
13. Имеются наглазничные отростки ..... **буква шифра Л**
- + Надглазничных отростков нет ..... **буква шифра М**
- 14(12). Растительоядное животное ..... **буква шифра Н**
- + Всеядное животное ..... **буква шифра О**
- 15(11). В зубной системе хорошо выделяются хищнические зубы ..... 16.
- + Зубы слабо дифференцированы ..... 20.
16. В верхней челюсти после хищнического зуба присутствуют два коренных зуба ..... 17.
- + В верхней челюсти после хищнического зуба присутствует один коренной зуб ..... 18.
17. Заглазничные отростки сверху выпуклые ..... **буква шифра П**
- + Заглазничные отростки сверху вогнутые ..... **буква шифра Р**
- 18(16). Череп имеет сильно вытянутую форму ..... 19.
- + Череп имеет закруглённую форму ..... **буква шифра С**
19. В мозговой части черепа хорошо выражен сагиттальный гребень ..... **буква шифра Т**
- + В мозговой части черепа сагиттальный гребень отсутствует ..... **буква шифра У**
- 20(15). Передние верхние резцы крупные, клыковидные ..... **буква шифра Ф**
- + Передние верхние резцы мелкие ..... **буква шифра Х**