***Позвоночные животные***

**Задание 1.** Многообразие рыб.

Для одной из предложенных систематических групп рыб выберите соответствующие характеристики.

1. Систематические группы рыб.

А. Акулы.

Б. Скаты.

В. Осетровые.

Г. Карпообразные.

Д. Сельдеобразные.

Е. Кистеперые.

2. Представители.

А. Белуга. Г. Карась.

Б. Катран. Д. Хвостокол, или морской чёрт.

В. Лосось. Е. Латимерия.

3. Величина группы по числу видов.

А. Самая крупная из рассматриваемых групп рыб, включает около 3000 видов.

Б. Отряд (надотряд) включает 250 или 300, 350 видов.

В. Отряд немногочисленный, включает 25 видов.

Г. В отряд входит один из ныне живущих видов.

4. Скелет.

А. Скелет костный.

Б. Скелет хрящевой.

В. Скелет костно-хрящевой,

5. Наличие жаберных крышек.

А. Жабры снаружи закрыты жаберными крышками.

Б. Жаберные крышки отсутствуют. Жабры открываются наружу жаберными щелями на боках головы.

В. Жаберные крышки отсутствуют. Жабры открываются наружу жаберными щелями на брюшной стороне тела.

6. Плавательный пузырь.

А. Плавательный пузырь отсутствует.

Б. Плавательный пузырь недоразвит и имеет вид небольшой трубки.

В. Плавательный пузырь развит.

7. Осевой скелет.

А. Осевой скелет - позвоночник костный. Хорда у взрослых рыб сохраняется только между телами позвонков.

Б. Осевой скелет - хрящевой позвоночник. У взрослых рыб хорда сохраняется между телами позвонков и внутри их тел.

В. Позвонки зачаточные. Хорда сохраняется в течение всей жизни.

Г. Осевой скелет - хорда с хрящевыми дугами позвонков.

8. Положение рта.

А. Рот находится на нижней стороне тела. Передняя часть головы вытянута в удлиненное рыло (рострум).

Б. Рот в передней части головы конечный. Передняя часть головы не вытянута.

9. Покров тела.

А. Покров образован костной чешуей, расположенной черепицеобразно. Чешуя сплошь покрывает тело рыбы.

Б. Вместо сплошного чешуйчатого покрова вдоль тела проходит 5 рядов крупных костных пластин, а между ними находятся мелкие костные пластины.

В. Кожа покрыта шинами.

Г. Кожа голая или покрыта шипами.

10. Грудные и брюшные плавники.

А. Грудные и брюшные плавники располагаются горизонтально по отношению к телу. Грудные плавники сильно увеличены и служат органами передвижения в воде.

Б. Грудные плавники располагаются горизонтально по отношению к телу и служат несущими поверхностями и рулями глубины.

В. Грудные и брюшные плавники располагаются вертикально по отношению к телу и служат большей частью рулями поворотов.

11. Хвостовой плавник.

А. Хвостовой плавник с увеличенной верхней лопастью, в которую продолжается хвостовой отдел позвоночника.

Б. Хвостовой плавник обычно отсутствует.

В. Хвостовой плавник из двух равных лопастей.

Г. Хвостовой плавник трёхраздельный с выступающей центральной лопастью.

12. Наличие зубов.

А. Рот у большинства видов с многочисленными, как правило, мелкими зубами.

Б. Рот без зубов.

В. Рот с острорежущими крупными зубами.

Г. Зубы плотно прилегают друг к другу, уплощенные и закругленные, образуют мощную терку.

Д. Зубов на челюстях нет (или развиты слабо). В глубине глотки имеются так называемые глоточные зубы, способ­ствующие измельчению нищи.

13. Питание.

А. Питаются растительным кормом и различными беспозвоночными животными.

Б. Хищники. Питаются в основном рыбой.

В. Питаются донной мелкой рыбой, моллюсками, ракообразными и другими обитателями морского дна.

Г. Питаются в основном мелкими рачками, живущими в толще воды.

14. Местообитания.

А. Морские, преимущественно придонные рыбы.

Б. Морские, живущие на большой глубине.

В. Преимущественно морские рыбы, живущие в основном в толще воды.

Г. Морские и проходные рыбьи

Д. Пресноводные рыбы. Немногие виды - проходные.

Е. Пресноводные и проходные рыбы.

15. Размножение.

А. Живородящие и яйцеживородящие.

Б. Живородящие, яйцеживородящие и яйцеродящие.

В. Яйцеживородящие.

Г. Яйцеродящие.

Д. Яйцеродящие, реже – живородящие.

16. Хозяйственное значение.

А. Все ценные (ценнейшие) промысловые рыбы.

Б. Многие виды - основные объекты промысла.

В. Редкие рыбы («живые ископаемые»).

Г. Важные объекты промысла, спортивного лова, прудового и аквариумного разведения.

Д. Некоторые виды - объекты промысла.

**Задание 2.** Забота о потомстве у рыб.

Для одного из представителя рыб выберите соответствующие ей характеристики.

1. Название рыб, проявляющих сложную заботу о потомстве.

1. Колюшка трехиглая. 3. Тилапия

2. Морской конек. 4. Макропод.

2. Кто проявляет заботу о потомстве?

А. Самец.

Б. У одних видов самец, у других - самка.

3. Как проявляется забота о потомстве?

А. Строит гнездо из водных растений, охраняет икру и личинок.

Б. Вынашивает икру и личинок во рту.

В. Вынашивает икру и личинок в особой сумке на брюхе.

Г. Строит гнездо из пузырьков воздуха, охраняет икру и личинок.

**Задание 3.** Промысловые рыбы.

Для одного из представителен промысловых рыб выберите соответствующие характеристики.

(Работа выполняется с помощью рисунков с изображением промысловых рыб).

1. Названия промысловых рыб.

А. Осетр. Ж. Сазан.

Б. Треска. З. Сельдь.

В. Лещ. И. Горбуша,

Г. Щука. К. Палим.

Д. Камбала. Л. Морской окунь.

Е. Судак. М. Форель.

2. Систематическая группа.

А. Относится к костным рыбам.

Б. Относится к костно-хрящевым рыбам.

3. Форма тела.

А. Тело высокое, сжатое с боков.

Б. Тело сплюснутое сверху вниз.

В. Тело удлиненное, сжатое с боков, но невысокое.

Г. Тело удлиненное, несжатое с боков.

4. Форма хвостового плавника.

А. Хвостовой плавник с выемкой.

Б. Хвостовой плавник округлый, без выемки.

В. Хвостовой плавник с сильно развитой верхней лопастью.

5. Число спинных плавников.

А. Спинной плавник одни.

Б. Спинной плавник один; позади него (в хвостовой части тела) имеется жировое образование.

В. Спинных плавников два.

Г. Спинных плавников три.

6. Брюшные и грудные плавники.

А. Брюшные плавники находятся на значительном расстоянии от грудных.

Б. Брюшные плавники находятся под грудными или даже спереди них.

7. Под хвостовые плавники.

А. Подхвостовой плавник один.

Б. Подхвостовых плавников два.

8. Расположение рта.

А. Рот находится на нижней стороне головы.

Б. Рот конечный (обычного расположения).

9. Покров тела.

А. Тело сплошь покрыто в основном одинаковой чешуей.

Б. Тело имеет 5 рядов крупных костных пластин, между которыми рассеяны мелкие костные зернышки и пластинки.

10. Местообитание.

А. Морская рыба.

Б. Пресноводная рыба.

В. Пресноводная рыба, но имеются полупроходные фор­мы.

Г. Проходная рыба.

11. Местообитание.

А. Живет в толще воды.

Б. Донная рыба.

В. Придонная рыба.

12. Размножение.

А. Откладывает икру.

Б. Живородящая.

13. Место откладки икры.

А. Икру откладывает в толще воды.

Б. Икру откладывает на грунт (икра донная).

В. Икру откладывает на растения.

14. Питание взрослых рыб.

А. Хищник. Питается рыбой.

Б. Хищник. Питается крупными моллюсками и рыбой.

В. Хищник. Питается рыбой, ракообразными.

Г. Хищник. Питается рыбой, различными беспозвоночными животными.

Д. Питается растениями, беспозвоночными животными.

Е. Питается моллюсками, червями, ракообразными, меньше рыбой.

Ж. Питается мелкими ракообразными, молодью рыб.

15. Важнейшие объекты промысла.

А. Ценнейшие объекты промысла и искусственного воспроизведения на рыбных заводах.

Б. Важный объект спортивной ловли и озерного разведения.

В. Ценная промысловая рыба и объект прудового и озерного разведения.

Г. Ценная промысловая рыба.

16. Ценность рыбы.

А. Высоко ценится сама рыба как пищевой продукт и ее икра, известная под названием «черная икра».

Б. Высоко ценится сама рыба как пищевой продукт и ее икра, известная под названием «красная икра».

В. Ценится сама рыба как пищевой продукт.

**Задание 4.** Класс Земноводные.

Для одного из представителей класса земноводных выберите соответствующие характеристики:/

1. Представители.

1. Лягушка (прудовая, травяная, озерная).

2. Жаба (обыкновенная, зеленая).

3. Тритон (обыкновенный, гребенчатый).

4. Саламандра (пятнистая, или огненная).

2. Отряд.

А. Хвостатые.

Б. Бесхвостые.

3. Местообитания.

А. Живут на огородах, на полях, в лесах, парках.

Б. Весной живут в небольших водоемах; летом выходят на сушу и ведут скрытный образ жизни.

В. Живут в темных сырых лесах.

Г. Живут в сырых местах; в болотах, влажных лесах, на лугах, по берегам пресных водоемов, в воде.

4. Форма тела.

А. Тело длинное, вальковатое, голова без резких границ переходит в туловище.

Б. Тело короткое, широкое, голова без резких границ переходит в туловище.

5. Покров тела.

А. Кожа грубая, бородавчатая, выделяет едкую слизь. Позади глаз крупные околоушные ядовитые железы.

Б. Кожа гладкая или зернистая (иногда крупнозернистая), выделяемая слизь не ядовитая, околоушных ядовитых желе» нет.

В. Кожа крупнозернистая, слизь ядовитая. На голове имеются крупные ядовитые железы.

Г. Кожа гладкая, слизь не ядовитая.

6. Окраска тела.

А. Окраска тела черная, блестящая с огненно-оранжевыми или желтыми пятнами.

Б. У одних видов в окраске преобладают зеленые тона, у других - коричневые, бурые. Имеются светлые или темные пятна и полосы.

В. Верхняя сторона тела бурого цвета, а нижняя - грязно-белого или желтоватого, или верхняя сторона тела светло-зеленая с крупными темно-зелеными пятнами, окаймленными черными полосами.

Г. Верхняя сторона тела оливково-бурая, а нижняя желтоватая с мелкими темными пятнами, или верхняя сторона тела коричнево-черная, а брюшная – оранжевая с черными пятнами.

7. Строение ног. Передвижение.

А. Задние и передние ноги примерно одинаковой длины. Передвигаются ползанием или хождением. Могут плавать.

Б. Задние ноги намного длиннее передних. Передвигаются прыжками, плавают.

8. Наличие перепонок на ногах.

А. Задние ноги с хорошо развитыми плавательными перепонками.

Б. Задние ноги с частично развитыми перепонками.

В. Задние ноги, как и передние, но имеют плавательных перепонок.

9. Питание.

А. Питаются пауками, слизнями, насекомыми и их личинками, дождевыми червями.

Б. Питаются личинками комаров и других насекомых, развивающихся в воде, пресноводными рачками, икрой рыб и лягушек; различными наземными беспозвоночными животными.

В. Питаются различными насекомыми, главным образом жуками и двукрылыми. Поедают также пауков, наземных и водных брюхоногих моллюсков, иногда мальков рыб.

10. Захватывание добычи.

А. Добычу захватывают широко открытым ртом.

Б. Добычу ловят, выбрасывая липкий язык, задний ко­нец которого имеет глубокую вырезку.

В. Добычу ловят липким языком, задний конец которо­го не имеет глубокой вырезки: он или закруглен, или срезан, или вырезка неясна.

11. Наличие зубов.

А. На верхней челюсти имеются зубы.

Б. Зубы имеются на верхней и нижней челюстях.

В. Зубы у большинства полностью или частично редуцированы;

12. Размножение.

А. Откладывают яйца, склеенные в комки или шнуры.

Б. Откладывают яйца, прикрепляя их поодиночке к листьям растений, или заворачивают каждое яйцо в край ли­ста водного растения.

В. Живородящее земноводное.

13. Зимовка.

А. Зиму проводят на дне водоемов или же прячутся в ямах, норах грызунов, под кучами камней.

Б. Зимуют на суше в различных укрытиях.

**Задание 5.** Класс Пресмыкающихся.

Для одного из представителей пресмыкающихся выберите соответствующие характеристики.

1. Представители.

1. Ящерица прыткая. 5. Черепаха среднеазиатская.

2. Уж обыкновенный. 6. Крокодил нильский.

3. Гадюка обыкновенная. 7. Веретеница.

4. Желтопузик.

2. Отряд.

А. Чешуйчатые.

Б. Черепахи.

В. Крокодилы.

3. Местообитания.

А. Живет я лесах с полянами и хорошим травостоем, на лесных опушках, вырубках, зарастающих гарях, болотах, берегах рек и озер.

Б. Живет в широколиственных и смешанных лесах, зарослях кустарника, па лугах, полях и в садах, но обычно неподалеку от леса.

В. Живет в сухих, прогреваемых солнцем местах в степях, лесах, рощах, садах, горах до высоты 1,5 км.

Г. Живет в речных долинах, па предгорных равнинах, поросших травой и кустарником, в разреженных лиственных лесах, садах, виноградниках.

Д. Живет по берегам рек и озер тропических стран.

Е. Живет в сухих степях, полупустынях, на склонах гор, покрытых кустарником, в сухих разреженных лесах, садах, полях.

Ж. Живет по берегам болот, рек, прудов, на сырых лугах, огородах, садах, иногда на скотных дворах.

4. Покров тела.

А. Тело покрыто крупными роговыми щитками, под которыми в коже находятся костные пластинки.

Б. Тело покрыто панцирем, образованным расширенными костями скелета и покрытым сверху роговыми пластинками. На отдельных частях тела имеется роговая чешуя.

В. Тело покрыто роговыми чешуями в виде мелких бугорков пли широких щитков.

5. Особенности скелета.

А. В скелете отсутствует грудина, в связи с чем ребра оканчиваются свободно.

Б. В скелете имеется грудина, входящая в состав грудной клетки.

6. Наличие ног.

А. Имеет развитые ноги.

Б. Ног нет.

7. Наличие подвижных век.

А. Веки глаз срослись и превратились в прозрачную пленку.

Б. Глаза имеют подвижные веки.

8. Особенности строения сердца.

А. Сердце трехкамерное.

Б. Сердце четырехкамерное.

9. Зубы.

А. Многочисленные крупные острые зубы находятся в ячейках челюстей.

Б. Многочисленные мелкие зубы, являющиеся выростами челюстных костей.

В. Имеются как многочисленные мелкие зубы, так и крупные ядовитые зубы (на верхней челюсти).

Г. Зубы отсутствуют. Имеется роговой клюв, покрывающий челюсти.

10. Линька.

А. Старый покров сходит целиком, выворачиваясь наизнанку.

Б. Старый чешуйчатый покров сходит лоскутами.

11. Размножение.

А. Животное яйцеживородящее.

Б. Откладывает яйца в пергаментной оболочке.

В. Откладывают яйца в скорлуповой (известковой) оболочке.

12. Питание.

А. Питается лягушками, ящерицами, мелкими грызунами, реже, насекомыми, рыбой.

Б. Питается различными животными - от раков и моллюсков до крупных млекопитающих.

В. Питается мышами, полевками, реже птицами, ящерицами, лягушками, насекомыми.

Г. Питается всевозможной сочной зеленью, иногда улитками, червями и мелкими насекомыми.

Д. Питается различными насекомыми, в основном круговыми жуками, брюхоногими моллюсками, нередко поедает ящериц, небольших змей, грызунов, яйца птиц и птенцов, сладкие плоды растений.

Е. Питается жуками, кузнечиками, гусеницами бабочек, пауками, дождевыми червями и прочими мелкими беспозвоночными животными.

Ж. Питается дождевыми червями, наземными моллюсками, личинками насекомых и прочими мелкими, медленно дви­гающимися животными.

13. Особенности потребления пищи.

А. Добычу заглатывает целиком, предварительно убив ее ядом.

Б. Добычу заглатывает живую целиком.

В. Добычу заглатывает целиком после ее умерщвления челюстями, обрывания твердых частей.

Г. Потребляет кусочки пищи.

Д. Добычу заглатывает крупными кусками или целиком

14. Зимовка.

А. Зимуют на суше в различных укрытиях.

Б. Активны в течение всего года.

**Задание 6.** Характеристика представителей экологических групп птиц.

Для одного из видов птиц выберите соответствующие характеристики.

1. Представители экологических групп птиц.

1. Большая синица.

2. Полевой жаворонок.

3. Глухарь обыкновенный.

4. Пустельга обыкновенная.

5. Сова сарая (неясыть обыкновенная).

6. Аист белый.

7. Дрофа обыкновенная.

8. Журавль-красавка.

2. Экологическая группа.

А. Птица культурных ландшафтов.

Б. Птица леса.

В. Птица степей и пустынь.

Г. Птица болот и побережий водоемов.

Д. Хищная птица.

3. Местообитания.

А. Населяет низменные луга, болота, водоемы поблизости от отдельных групп деревьев.

Б. Живет в хвойных и смешанных лесах с полянами, гарями.

В. Населяют степи, лесостепи, возделанные земли.

Г. Населяет лиственные и смешанные леса, южную часть тайги, культурные ландшафты.

Д. Гнездится в степях, обширных полях.

Е. Населяет степи, полупустыни.

Ж. Обитает в смешанных и лиственных лесах, лесопарках, древесно-кустарниковых насаждениях около жилых мас­сивов.

З. Населяет степи, леса, равнины гор, пустыни.

4. Питание.

А. Кормится иа земле. Основная пища - насекомые.

Б. Поедает мышей, полевок, мелких птиц, пресмыкающихся, земноводных, насекомых.

В. Питается насекомыми, выискивая их в щелях коры деревьев, среди листьев деревьев и кустарников и других укрытий.

Г. Питается различными водными животными (в основном земноводными), насекомыми, дождевыми червями.

Д. Поедает листья, семена и побега травянистых растений, крупных насекомых, ящериц, мышей и других мелких грызунов.

Е. Питается преимущественно растительной пищей, реже - насекомыми.

Ж. Питается различными сочными плодами растений леса, шишками можжевельника, побегами трав, ночками деревьев, хвоей.

5. Кочевки и перелеты.

А. Птица перелетная, в южных районах обитания — оседлая.

Б. Оседлая, редко кочует в поисках пищи (в неблагоприятные годы).

В. Оседлая. В ряде мест кочующая и перелетная.

Г. Перелетная.

6. Гнездование.

А. Гнездится на земле.

Б. Гнезда делает на деревьях, скалах, о обрывах или на постройках.

В. Гнезда устраивает на деревьях, телеграфных столбах, крышах домов н других строений.

Г. Гнездо делает в естественных и искусственных дуп­лах, гнездах хищных птиц, в строениях.

7. Число откладываемых яиц.

А. Откладывает около 12 яиц. За сезон бывает 2 кладки.

Б. В кладке бывает 5-6 яиц. Откладывает яйца 2 и даже 3 раза в сезон.

В. Откладывает 4-5 яиц. За сезон бывает 2 кладки. На юге - три.

Г. Откладывает 6-8 яиц, иногда до 12. За сезон бывает одна кладка.

Д. Откладывает 2-3 яйца.

Е. Откладывает 4-5 яиц, за сезон одна кладка.

Ж. Откладывает 2 (иногда 3, 1).

8. Участие в насиживании яиц.

А. Яйца насиживает самец и самка.

Б. Яйца насиживает только самка.

9. Образование пар.

А. Пары образуются до периода насиживания яиц.

Б. Пары образуются на один сезон.

В. Пары образуются на многие годы.

Г. Постоянных пар не бывает (или образуются только на короткое время).

10. Длительность насиживания яиц.

А. Птенцы появляются через 28-30 дней.

Б. Насиживание яиц длится около 24 дней.

В. Птенцы появляются через 14 дней.

Г. Яйца насиживаются около 34 дней.

11. Типы развития птенцов.

А. Птенцы появляются на свет покрытые пухом, зрячие, через несколько часов или на следующий день могут следо­вать за матерью.

Б. Птенцы появляются на свет голые (с редким пухом), со сросшимися веками глаз, беспомощные.

В. Птенцы появляются на свет одетые густым пухом, зрячие, но выходить из гнезда могут после линьки.

12. Численность в природе.

А. Птица довольно редкая, охраняемая.

Б. Птица очень редкая, охраняемая.

В. Птица обычная, но требует охраны.

**Задание 7.** Отряды Млекопитающих.

Для одного из отрядов млекопитающих выберите соответ­ствующие данные.

1. Отряды млекопитающих.

1. Первозвери. 7. Насекомоядные.

2. Сумчатые. 8. Рукокрылые.

3. Грызуны. 9. Китообразные.

4. Зайцеобразные. 10. Парнокопытные.

5. Хищные. 11. Непарнокопытные.

6. Ластоногие. 12. Приматы.

2. Представители отрядов.

А. Волк. Ж. Ушан.

Б. Зебра. З. Крыса.

В. Афалина. И. Утконос.

Г. Горилла. К. Коала.

Д. Лось. Л. Морской котик.

Е. Кролик. М. Крот.

3. Представители отрядов.

А. Зеленая мартышка. Ж. Вампир.

Б. Носорог. З. Нутрия.

В. Морж. И. Заяц-беляк.

Г. Кашалот. К. Кенгуру.

Д. Кабан. Л. Ехидна.

Е. Соболь. М. Землеройка-бурозубка.

4. Представители отрядов.

А. Выхухоль. Ж. Дельфин-белобочка.

Б. Ондатра. З. Кулан.

В. Пищуха. И. Павиан.

Г. Рыжая вечерница. К. Зубр.

Д. Бурый медведь. Л. Вомбат.

Е. Нерпа. М. Проехидна.

5. Величина отряда по числу видов.

А. Отряд по числу видов самый крупный (около 2,5 тыс. видов, 1/3 видов всех млекопитающих).

Б. Отряд по числу видов занимает второе место среди млекопитающих (около 1 тыс. видов).

В. Отряд по числу видов средней величины (около 240-300 видов).

Г. Отряд по числу видов средней величины (около 200 видов).

Д. Отряд по числу видов немногочисленный (в пределах 15-90 видов).

Е. Отряд по числу видов один из самых мелких (5 видов).

6. Широта распространения животных отряда.

А. Животные отряда широко распространены на Земле.

Б. Большинство видов обитает в тропиках и субтропиках.

В. Все виды живут в Австралии и на прилегающих к ней островах.

Г. Живут в Австралии, на прилегающих к ней островах. Немногие виды имеются в Южной Америке и один вид в Се­меркой Америке.

7. Особенности строения конечностей.

А. Передние и задние конечности пятипалые.

Б. Передние конечности пятипалые, задние - четырехпалые.

В. Передние и задние конечности с 4 или 5 пальцами,

Г. Передние и задние конечности с четным числом пальцев, равным 2 или 4.

Д. Передние и задние конечности с нечетным числом пальцев, равным 1 или 3 (редко на передних ногах 4 пальца).

Е. Передние и задние конечности превратились в ласты.

Ж. Передние конечности превратились в ласты, задние - отсутствуют.

8. Наличие роговых образований на пальцах ног.

А. Пальцы имеют когти.

Б. На концах пальцев имеются прочные роговые образования - копыта.

В. На пальцах развиты плоские роговые образования - ногти.

Г. Роговых образований на конечностях нет.

9. Особенности строения пояса передних конечностей.

А. В поясе передних конечностей отсутствуют ключицы.

Б. Пояс передних конечностей, как у большинства млекопитающих, состоит из двух ключиц и двух лопаток.

В. Ключицы рудиментарны или отсутствуют.

Г. В поясе передних конечностей имеются самостоятельные вороньи кости.

10. Особенности строения тазового пояса.

А. Тазовый пояс имеет сумчатые кости.

Б. Тазовый пояс не имеет сумчатых костей.

11. Особенности зубной системы.

А. В верхней и нижней челюстях имеются резцы, хорошо развитые клыки и коренные зубы (бугорчатые, обычно с острыми режущими краями).

Б. В верхней и нижней челюстях имеются хорошо развитые, постоянно растущие и самозатачивающиеся резцы н коренною зубы, разделенные беззубым промежутком.

В. В верхней и нижней челюстях имеются резцы (у большинства значительное количество), развитые или руди­ментарные клыки и коренные зубы.

Г. Имеются резцы (в верхней челюсти резцы правой и левой половины разделены беззубым промежутком), клыки и коренные зубы.

Д. Зубы или отсутствуют, или имеют одинаковое строение (одновершинные, до 240 зубов).

Е. Зубы однотипные, остробугорчатые.

Ж. Взрослые животные не имеют зубов.

З. Резцы имеются или в верхней и нижней челюстях, или только в нижней челюсти, или отсутствуют; клыки - в верхней и в нижней челюстях, или только в нижней челюсти; коренные зубы или многобугорчатые или лунчатые.

И. Имеются -резцы, похожие на них клыки и коренные зубы с широкой жевательной поверхностью.

12. Наличие или отсутствие клоаки.

А. Есть клоака.

Б. Клоака отсутствует: пищеварительный и мочеполовой тракты открываются наружу самостоятельно.

13. Особенности строения млечных желез.

А. Млечные железы имеют соски.

Б. Млечные железы развиты слабо и не имеют сосков.

14. Особенности размножения.

А. Плацента развита хорошо, детеныши рождаются способные самостоятельно сосать молоко.

Б. Плацента развита слабо или отсутствует, новорожденные детеныши не способны самостоятельно сосать молоко.

В. Животные отряда откладывают яйца, которые затем насиживаются или вынашиваются в особой кожистой сумке.

15. Развитость новорожденных детенышей.

А. Детеныши появляются на свет слепыми, голыми.

Б. Детеныши у одних видов рождаются почти зрячими, им крытыми шерстью, но не способными к следованию за родителями; у других - голыми, слепыми.

В. Детеныши рождаются зрячими с волосяным покровом (или без волосяного покрова, если он у взрослых животных отсутствует), способными через несколько часов следовать за родителями.

Г. Детеныши у одних видов рождаются слепыми и голыми, у других - зрячими, с волосяным покровом, способными через несколько часов следовать за родителями.

Д. Детеныши рождаются зрячими, покрытыми шерстью, не способными следовать за родителями.

16. Сезонная активность животных отряда.

А. Животные отряда активны круглый год.

Б. Многие животные отряда при понижении температуры ш а дают в спячку.

В. Наряду с животными, активными круглый год, имени. и виды животных, впадающие в спячку или «зимний сои».

**Задание 8.** Семейства отряда Хищные.

Для одного из семейств отряда хищные выберите соответствующую информацию.

1. Семейства отряда Хищные.

1. Волчьи. 3. Куньи.

2. Кошачьи. 4. Медвежьи.

2. Представители.

А. Леопард. В. Белый медведь.

Б. Лисица. Г. Соболь.

3. Представители.

А. Ласка. В. Черный, или гималайский медведь.

Б. Гепард. Г. Шакал.

4. Представители.

А. Калан, или морская выдра. В. Бурый медведь.

Б. Песец. Г. Рысь.

5. Величина семейства по числу видов.

А. По числу видов семейство одно из самых крупных среди хищных (около 70 видов).

Б. По числу видов семейство второе по величине среди хищных (37 видов).

В. По числу видов семейство третье по величине среди хищных (29 видов).

Г. По числу видов семейство одно из самых малочислен­ных среди хищных (7 видов).

6. Распространение.

А. Распространены широко.

Б. Распространены главным образом в Северном полуша­рии, лишь один вид в Южной Америке.

7. Телосложение. Величина тела.

А. Телосложение массивное. Крупные звери. Длина тела 1,5-3 м.

Б. Средние и крупные по размерам звери с длинными ногами. Длина тела от 40 до 160 см.

В. Легкие, грациозные зверьки. Имеют мелкие и средние размеры тела с короткими конечностями.

8. Особенности строения головы.

А. У всех видов семейства голова округлая.

Б. У всех видов семейства голова с вытянутой, острой мордой.

В. Голова, округлая, морда слегка вытянутая.

9. Особенности органов чувств.

А. Сильно развито обоняние.

Б. Обоняние не сильно развито.

10. Особенности хождения.

А. Пальцеходящие. Когти (за исключением одного вида) втяжные, изогнутые, при ходьбе загнуты вверх.

Б. Пальцеходящие. Когти невтяжные. При ходьбе жи­вотные стучат ими.

В. Стопоходящие. Когти невтяжные.

Г. Стопоходящие или полустопоходящие. Когти невтяжные. У некоторых видов между пальцами имеются плаватель­ные перепонки. Задние конечности у одного из видов превра­тились в ласты.

11. Особенностей строения хвоста.

А. Хвост у всех видов короткий.

Б. Хвост длинный, обычно пушистый.

В. Хвост, как правило, длинный волосы хвоста пример­но такой же длины, как и на туловище.

Г. Длина хвоста средняя по отношению к телу. Волосы хвоста обычно длиннее волос туловища.

12. Наличие пахучих желез.

А. У анального отверстия имеются пахучие железы.

Б. Пахучих желез нет.

13. Образ жизни.

А. Животные ведут преимущественно наземный образ жизни. Многие из них делают норы или логова.

Б. Среди животных семейства одни ведут наземный образ жизни, другие - древесный или водный (наземно-древесный, наземно-водный).

14. Питание.

А. В семействе имеются как плотоядные, так и всеядные, и растительноядные виды.

Б. Питаются преимущественно животными (плотояд­ные).

15. Значение в жизни человека.

А. Объекты пушного промысла и звероводства, многие истребляют грызунов - вредителей сельского хозяйства.

Б. Имеет ценность шнура и мясо животных. Однако чисть их продолжает сокращаться; охраняемые живот­ные. Многие виды - объекты пушного промысла, некото­рые находятся под охраной.

В. Объекты пушного промысла и звероводства, истреб­ляют грызунов - вредителей сельского хозяйства, некоторые виды наносят большой ущерб охотничьим и животноводче­ским хозяйствам.

**Задание 9.** Характеристика классов позвоночных живот­ных.

Для одного из классов позвоночных животных выберите соответствующие характеристики.

1. Классы позвоночных животных.

1. Рыбы. 4. Птицы.

2. Земноводные. 5. Млекопитающие.

3. Пресмыкающиеся.

*- Выберите из каждой новой порции информации сведе­ния, относящиеся к избранному вами классу, и выписывайте номера (код), за которыми она следует.*

2. Особенности строения кожи.

А. Кожа тонкая, лишенная желез.

Б. Кожа тонкая; развита лишь одна железа, вырабаты­вающая маслянистую жидкость.

В. Кожа топкая, богатая железами, выделяющими слизь.

Г. Кожа сложного строения, имеет несколько видов же­лез.

3. Кожные покровы.

А. Кожа голая.

Б. Кожа имеет костную чешую,

В. Кожа имеет перья.

Г. Кожа имеет роговую чешую пли роговую чешую и ро­говые шит к гг.

Д. Кожа у подавляющего большинства видов имеет во­лосы.

4. Общие сведения о скелете.

А. Скелет костный.

Б. Скелет у одних животных хрящевой, у других – кост­но-хрящевой, у третьих – костный.

5. Отделы скелета.

А. Имеется череп, позвоночник, скелет конечностей, груд­ная клетка, образованная ребрами, грудной костью и грудной частью позвоночника.

Б. Имеется череп, позвоночник, скелет конечностей; груд­ной клетки нет. Ребра у одних животных отсутствуют, у дру­гих находятся в зачаточном состоянии.

В. Имеется череп, позвоночник, скелет конечностей; грудная клетка имеется не у всех видов в связи с тем, что из- за отсутствия грудины у этих животных ребра оканчиваются свободно.

Г. Имеется череп, позвоночник, скелет конечностей. Реб­ра оканчиваются свободно.

6. Позвоночник.

А. Позвоночник длинный, состоит из большого числа позвонков. Хорошо различимы шейный, пояснично-грудной, крестцовый и хвостовой отделы.

Б. Позвоночник длинный, состоит из большого числа позвонков. Различают шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы.

В. Позвоночник у одних животных длинный, состоит из большого числа позвонков; различают шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой отделы. У других позвоночник корот­кий, в связи с тем, что позвонки хвостового отдела срослись и образовали длинную хвостовую кисть.

Г. Позвоночник длинный, состоит из большого числа ту­ловищных и хвостовых позвонков.

7. Скелет пояса (передних конечностей).

А. Скелет пояса передних конечностей состоит из парных ключиц, лопаток, вороньих костей.

Б. Скелет передних конечностей не имеет развитых клю­чиц, лопаток н вороньих костей.

В. Скелет пояса передних конечностей состоит из парных ключиц и лопаток. Вороньи кости сохранились лишь у немногих представителей. Ключицы могут отсутствовать.

8. Тазовый пояс (пояс задних конечностей).

А. Тазовый пояс состоит из трех пар тазовых костей, сросшихся в одно целое с поясничным и крестцовым отделами позвоночника и первыми хвостовыми позвонками.

Б. Тазовый пояс состоит из крестцовых позвонков и двух тазовых костей, каждая из которых образована тремя сросшимися костями.

В. Тазовый пояс состоит из сросшихся тазовых костей, которые сочленяются с поперечными отростками единственно­го крестцового позвонка (имеется не у всех видов класса).

Г. Тазовый пояс отсутствует.

9. Соединение позвоночника с черепом.

А. Череп с позвоночником соединен подвижно с помощью единственного шейного позвонка.

Б. Череп с позвоночником соединен подвижно с помощью двух первых шейных позвонков.

В. Череп с позвоночником соединен неподвижно.

10. Зубы.

А. Зубы отсутствуют.

Б. У большинства видов имеются зубы, прирастающие к челюстным костям.

В. Зубы находятся в ячейках челюстей.

11. Наличие слюнных желез.

А. Слюнные железы развиты.

Б. Слюнные железы не развиты.

12. Особенности строения пищеварительного тракта.

А. Имеется клоака.

Б. Клоака отсутствует.

В. Клоака имеется у незначительной части видов.

13. Органы дыхания.

А. Органы дыхания - легкие - плотные губчатые, мало­растяжимые тела.

Б. Органы дыхания - легкие мелкоячеистые, с большой дыхательной поверхностью.

В. Органы дыхания - легкие, внутренние поверхность которых имеет складки и перегородки, что увеличивает дыха­тельную площадь.

Г. Органы дыхания - жабры. Наряду с ними функцию дыхания выполняет кожа, обеспечивающая до 1/3 потребно­сти организма в кислороде.

Д. Органы дыхания – легкие (у некоторых видов — лег­кие й жабры). Легкие тонкие эластичные мешки с небольшой внутренней поверхностью. Наряду с легкими функцию дыха­ния выполняет кожа.

14. Механизм дыхания.

А. Вдох происходит благодаря опусканию дна ротовой полости: воздух входит через ноздри в ротовую полость, затем дно ротовой полости поднимается, ноздри закрываются и воз­дух проталкивается в легкие. Выдох происходит вследствие давления внутренних органов на легкие,

Б. Воздух входит в легкие и выходит из них наружу благодаря расширению и сужению грудной клетки.

В. Кислород воздуха поступает в орган дыхания путем диффузии.

15. Особенности строения сердца.

А. Сердце состоит из двух камер: желудочка и предсер­дия.

Б. Сердце состоит из трех камер: двух предсердий и од­ного желудочка.

В. Сердце состоит из четырех камер: двух предсердий и двух желудочков.

16. Число кругов кровообращения.

А. Два круга кровообращения.

Б. Один круг кровообращения.

17. Состав крови в желудочках сердца.

А. В желудочке кровь смешанная.

Б. В желудочке кровь венозная.

В. В правом желудочке кровь венозная, в левом – ар­териальная.

18. Выделительная система.

А. Образующаяся в почках моча по двум мочеточникам поступает в клоаку, затем в мочевой пузырь. После наполне­ния мочевого пузыря моча поступает в клоаку, а из нее на­ружу.

Б. Образующаяся в почках моча по двум мочеточникам поступает в клоаку, затем в мочевой пузырь. В. После наполне­ния мочевого пузыря моча выводится в клоаку, а из нее на­ружу. У некоторых представителей мочевого пузыря нет и мо­четочники открываются непосредственно в клоаку.

Г. Мочевого пузыря нет. Образующаяся в почках моча поступает в клоаку, а из нее наружу.

Д. Образующаяся в почках моча по двум мочеточникам, которые сливаются в один канал, поступает в мочевой пузырь, открывающийся самостоятельно наружу позади анального отверстия.

Д. Образующаяся в почках моча по двум мочеточникам поступает в мочевой пузырь, а из него наружу периодически по мочеиспускательному каналу.

19. Нервная система.

А. В головном мозге все отделы развиты примерно одинаково.

Б. В головном мозге слабо развит мозжечок. В переднем отделе мозга хорошо различимы большие полушария.

В. В головном мозге хорошо развиты большие полуша­рия и мозжечок.

Г. В головном мозге развита кора больших полушарий. У многих видов она образует складки-извилины. Мозжечок тоже имеет извилины.

20. Органы размножения.

А. Органы размножения - семенники и яичники пар

Б. Семенники – парные органы, яичник один (второй на­ходится в рудиментарном состоянии).

21. Оплодотворение.

А. Оплодотворение у большинства видов животных внешнее.

Б. Оплодотворение внутреннее.

22. Развитие.

А. Развитие прямое, протекает без превращения (мета­морфоза).

Б. Развитие непрямое, протекает с превращением (мета­морфозом).

23. Число видов.

А. Класс самый крупный по числу видов среди других классов позвоночных (свыше 20 тыс. видов).

Б. Класс содержит около 9 тыс. видов.

В. Класс содержит около 8 тыс. видов.

Г. Класс содержит около 4 тыс. видов.

Д. Класс содержит около 3 тыс. видов.

24. Распространение на Земле.

А. Распространены широко от Арктики до побережий Антарктиды.

Б. Имеются на всех материках и всех более или менее крупных островах.

В. Распространены широко, за исключением приполяр­ных областей. Большая часть видов приходится на тропиче­ские и субтропические области с жарким и теплым климатом.

Г. Широко распространены, но почти полностью отсут­ствуют в пустынях и приполярных областях. Большая часть видов приходится на тропические области с теплым и влаж­ным климатом.