**Урок-обобщение по теме «Класс Млекопитающие»**

**Цель:** повторить и систематизировать знания о внешнем и внутреннем строении млекопитающих, их жизнедеятельности, о взаимоотношениях со средой обитания, роли этих животных в природе и жизни человека.

**Задачи:**

* Образовательная: усовершенствование знаний и умений обучающихся, приобретенных на уроках;
* Развивающая: развитие творческих способностей учащихся, работать самостоятельно, в парах и группах;
* Воспитательная: гуманное отношение к животным, необходимость их охраны, воспитывать любовь к родному краю.

**Тип урока:** повторение и обобщение пройденного материала.

**Оборудование:** задания для учащихся, карточки для подсчетов баллов для команд, поле с секторами и игровым кубиком, черный ящик с ответом, телевизор с презентацией «Обобщение и систематизация знаний по теме Класс Млекопитающих».

**Условные игры:** в игре принимают участие 3 команды (по рядам парт), каждый конкурс оценивается в определённое количество баллов. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов. Оценки выставляются следующим образом: за 1 место – “9-10”, за 2 место – “7-8”, за 3 место – “5-6”, также выставляются дополнительные поощрительные оценки активно работающим детям из каждой команды.

**Ход работы**

**Организационный момент** (проверка готовности учащихся к уроку).

1. **«РАЗМИНКА»**

*Условия:* команды получают листочки, и каждый член команды по очереди пишет на листе по одной особенности внешнего или внутреннего строения млекопитающих. Оценка - количеству правильных ответов [4].

1. **«КТО ЛИШНИЙ?»**

*Условия:* определить, кто лишний среди животных и аргументировать свой ответ. Оценка: 2 балла.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1 команды** | **2 команды** | **3 команды** |
| Собака, рысь, коза, корова, лошадь | Антилопа, зебра, верблюд, баран, лось | Белый медведь, лев, антилопа, койот, гиена |
| (рысь – дикое животное) | (верблюд – не имеет рогов) | (белый медведь – обитатель другой природной зоны) |

1. **«РАСПРЕДЕЛИ ЖИВОТНЫХ ПО ОТРЯДАМ»**

*Условия:* распределить животных по отрядам. Оценка: 1 балл за каждого представителя.

|  |  |
| --- | --- |
| **Отряды** | **Представители** |
| А) Первозвери:  Б) Сумчатые:  В) Насекомоядные:  Г) Грызуны:  Д) Зайцеобразные:  Е) Рукокрылые:  Ж) Хищные:  З) Китообразные:  И) Ластоногие:  К) Парнокопытные:  Л) Непарнокопытные  М) Приматы: | 1-серая крыса; 2-волк; 3-коала; 4-домовая мышь; 5-вампир; 6-бурый медведь; 7-кенгуру; 8-кулан; 9-кашалот; 10-норка; 11-косатка; 12-павиан; 13-макак;14-морж; 15-ласка; 16-зебра; 17-носорог; 18-лось; 19-лиса; 20-ушан; 21-бегемот; 22-ехидна; 23-опоссум; 24-ёж; 25-суслик; 26-морской котик; 27-выхухоль; 28-сумчатая мышь; 29-осёл; 30-архар; 31-дельфин-белобочка;32-кролик; 33-зубр; 34-пищуха; 35-шиншилла; 36-белка; 37-бурундук; 38-утконос. |

1. **«СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ»**

*Условия:* Игровое поле разделено на 3 сектора: 1 сектор — «Внешнее строение зверей»; 2 сектор — «Внутреннее строение млекопитающих»; 3 сектор — «Поведение и размножение». Игрокам предлагаются вопросы двух категорий, отличающиеся уровнем сложности. В каждом секторе есть вопросы как простые, так и сложные. За правильный ответ на простой вопрос команда получает 1 балл, за сложный - 2 балла. Сектор определяется броском кубика, номер вопроса учащиеся выбирают сами [1].

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 сектор | 2 сектор | 3 сектор |
| *Внешнее строение зверей:*   * Почему в сильную жару собака высовывает язык? * Чем кожа млекопитающих отличается от кожи пресмыкающихся и птиц? * Каковы строение и роль волосяного покрова? Почему он не развит у китов и дельфинов? * На теле кошки нет жировых и потовых желез, при виде добычи у нее не выделяется слюна. У кошачьих гибкий позвоночник и сильные задние лапы. Нюх у кошки неважный, но слух и зрение хорошие. Какое значение имеют названные особенности для животного? * Наблюдается ли смена шерсти у зверей? Если да, то какое значение в жизни животного имеет этот процесс? * Пахучие железы млекопитающих представляют видоизменение сальных или потовых желез. Какое значение имеют эти железы в жизни животного? | *Внутреннее строение млекопитающих:*   * Какие приспособления имеют животные, питающиеся грубой растительной пищей, для ее переваривания? * Какие особенности скелета указывают на наземный образ жизни млекопитающих? * Что представляет собой диафрагма и какова ее роль? * В чем заключаются особенности дифференцированной зубной системы? * В чем заключается сходство и отличие кровеносной системы птиц и млекопитающих? * Какие органы тела млекопитающего участвуют в процессах теплорегуляции. | *Поведение и размножение млекопитающих:*   * Какую роль играет плацента? * По каким признакам подразделяют класс млекопитающих на три подкласса? * У некоторых млекопитающих (зайцы, киты) молоко очень жирное (у китов, например, жирность молока до 54%), а у других (обезьяны, волки) — нет. Предложите объяснение данного факта и на его основе назовите других животных, у которых должно быть жирное или нежирное молоко. * Ученые ставили опыт. Когда летучие мыши улетели на охоту, они закрыли щитами вход в пещеру. Мыши, возвращаясь под утро домой, одна за другой с размаху ударились о преграду. О чем говорят результаты данного опыта? * В чем заключается забота о потомстве у млекопитающих? |

**Физкульминутка**

1. **«ШИФРОВКИ»**

*Условия:* команды получают по 4 шифровки, которые за 4 минуты должны расшифровать. Оценка: 2 балла за каждую шифровку.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Шифровки для 1 команды:** | **Шифровки для 2 команды:** | **Шифровки для 3 команды:** |
| НАТУНОГРАГ (орангутанг)  КТУШНИЧА (тушканчик)  ТМУНГАС (мангуст)  ГЕБЕТОМ (бегемот) | ФЬНИЛДЕ (дельфин)  ЮРБЛЕВ (верблюд)  КСЛСУИ (суслик)  АОРНТАД (ондатра) | НАТАОЛИП (антилопа)  ЛЬАГЕЗ (газель)  ДАЕЛОПР (леопард)  РБЕЗА (зебра) |

1. **«ЧЁРНЫЙ ЯЩИК»**

*Условия:* команды прослушивают задание, и отвечает команда, первая поднявшая руку при прочтении задания. Если ответ неверный, другие команды могут ответить. Оценка: 5 баллов.

**Задание.** Это животное нам хорошо знакомо и очень похоже на нас. Хотя для кого-то сравнение с ним может показаться оскорбительным. Сердце, лёгкие и пищеварительная система его так похожи на человеческие, что в перспективе могут использоваться для пересадки человеку [2].

Сердечные клапаны применяются уже сегодня. Эти животные, общаясь со своими собратьями, издают 23 звуковых сигнала. Удивительно строение их кожи. Она обладает способностью загорать, её можно использовать как перевязочный материал при ожогах. Под этой уникальной повязкой быстрее образуется собственная кожа пациента. Животные, о которых пойдёт речь, различают цвета. Как и люди, они любят чистоту и обожают пиво. Им нравится отыскивать грибы, и они не боятся укусов змей.

Учёные относят их к числу самых умных животных. Более того, одной их представительнице было присвоено офицерское звание, так как она легко находила наркотики.

Какое животное в “чёрном ящике”?

**Ответ:** (свинья - можно использовать мягкую игрушку или рисунок)

1. **«ТЫ – МНЕ, Я – ТЕБЕ»**

*Условия:* команды по очереди задают другим командам по 3 вопроса; если отвечающая команда даёт неверный ответ, балл получает команда, задававшая вопрос. Оценка: 1 балл за каждый ответ[3].

**Подведение итогов урока и выставление оценок**

**Рефлексия**

**Список использованных источников**

1. Бедарик И. Г.,Бедарик А. Е., Иванов В. Н., Биология 8 класс, стр. 188-220;
2. Дубков С. Г., Биология. План-конспект уроков. 8 класс, стр.132-162;
3. Чистякова Е. Б., Обобщающий урок-игра по теме: "Класс млекопитающие", сайт: <https://urok.1sept.ru/статьи/410499/>;
4. Сайт: <https://tak-to-ent.net/load/593-1-0-14649>.