

*"Скажи мне, и я забуду.
Покажи мне, - я смогу запомнить.
Позволь мне это сделать самому,
и это станет моим навсегда".*

Древняя мудрость.

Тема урока : «Класс Млекопитающие. Общая характеристика и особенности внешнего строения млекопитающих.»

Цели урока:

- продолжить формирование познавательного интереса учащихся к изучению многообразия живых организмов, населяющих планету;
- выявить прогрессивные черты организации млекопитающих, позволившим им занять все основные среды обитания;
- объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения во внешнем строении .

1. Предметные:

- познакомить учащихся с общими признаками млекопитающих, позволившими им занять господствующее положение в природе;
- сформировать представление о внешнем и внутреннем строении зверей расширить знания по систематике животных.
- сформировать знание характерных признаков и черт приспособленности животных к среде обитания.

2. Метапредметные:

- способность умению обучающегося формулировать учебную цель и задачи;
- самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления;
- умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении;
- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации ;
- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлению аналогий, отнесению к известным понятиям;
- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

3. Личностные:

- развитие коммуникативной компетентности, уважительного отношения к мнению другого человека;
- формирование экологической культуры учащихся
- развитие интереса к изучаемому материалу;
- формирование ответственного отношения к выполнению учебных задач;
- развитие навыков работы с магнитной доской ,компьютером;
- продолжить развитие умений анализировать, обобщать и делать выводы;
- развитие у учащихся памяти и внимания.

Тип урока: комбинированный.

Методы :

основной:

-проблемно-поисковый (решение проблемных задач);
-словесно – наглядный с элементами беседы, изложение нового материала учителем с использованием презентации, интерактивной доски.

дополнительные:

словесные (беседа, диалог);
наглядные (работа с наглядными пособиями, рисунками, схемами);
практические (составление схем, поиск информации);
дедуктивные (анализ, применение знаний, обобщение).

Используемая технология: технология развития критического мышления.

Оборудование: компьютер и мультимедийное оборудование, презентация урока, интерактивная доска, видеосюжеты, лист самооценки.

Ожидаемые результаты:

Личностные:

- Развитие интереса к изучаемому материалу;
- Формирование ответственного отношения к выполнению учебных задач;
- Развитие коммуникативной компетентности, уважительного отношения к мнению другого человека;
- Формирование экологической культуры учащихся.

Метапредметные:

- Развитие умения ставить учебную задачу под руководством учителя и работать в соответствии с ней;
- Формирование умений выделять главное, существенные признаки понятий; осуществлять сравнение, высказывать суждения, аргументировать их;
- Развитие умений работать с информацией и преобразовывать её.

Предметные:

- Знание характерных признаков внешнего строения и черт приспособленности млекопитающих животных к среде обитания.

1 Организационный момент.

-Рапорт.

Лист «защиты». (подаёт дежурный)

Создан для неподготовленных учеников и находится всегда в одном и том же месте. Ученик, который не готов к уроку, вписывает свою фамилию в защитный лист и может быть уверен, что его сегодня не будут спрашивать. (Задача учителя – держать ситуацию под контролем.)

Вольно,садись.

2.Проверка домашнего задания.

-Сегодняшний урок мы начнем с проверки домашнего задания.

Внимание, если в течении 3 секунд фамилию ученика ,которого я называю не отвечает, то получаете «минус», и я спрашиваю другого ученика. Всего можно набрать 5 плюсов – это соответствует оценке «5», 4 плюса оценке – «4», 3 плюса оценке «3».

(Голоса птиц Пензенской области)

- Отметка(сразу).

Презентация (1слайд).

"Скажи мне, и я забуду.

Покажи мне, - я смогу запомнить.

Позволь мне это сделать самому,
и это станет моим навсегда".

Древняя мудрость.

-(Прочитайте, каждый про себя .Я очень хочу чтобы сегодняшний урок стал для каждого из вас –вашим навсегда!!!

- **Внимание!** Таинственная незнакомка. У вас в **Листе самооценки 1.** описание одного очень интересного существа. Ваша задача – догадаться, о ком идет речь. Не торопитесь с выводами! Все версии – после прослушивания. Прочитаем его. **2балла.**

Кадет

« - Это животное нам хорошо знакомо и очень похоже на нас. Хотя для кого-то сравнение с ним может показаться оскорбительным.

Сердце, легкие и пищеварительная система его так похожи на человеческие, что в перспективе могут использоваться для пересадки человеку.

Сердечные клапаны применяются уже сегодня. Эти животные, общаясь со своими собратьями, издают 23 звуковых сигнала.

Удивительно строение их кожи. Она обладает способностью загорать, ее можно использовать как перевязочный материал при ожогах. Под этой уникальной повязкой быстрее образуется собственная кожа пациента. Животные, о которых пойдет речь, различают цвета.

Как и люди, они любят чистоту. Им нравится отыскивать грибы, и они не боятся укусов змей.

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

- **Итак, кто же она?**

Презентация (2слайд).

- Вот этот симпатичный **поросенок** (я достаю игрушку) будет талисманом сегодняшнего урока.

-А это домашнее задание-Ученик сейчас в 9классе кадет Александр Аксёнов (2года назад)

- Но почему вдруг сегодня я заговорила об этих животных ?

- Все правильно, новая тема урока . **«Общая характеристика и особенности внешнего строения млекопитающих.»**

Презентация (3слайд).

-Млекопитающие, или Звери, с давних времен интересовали людей. Знаменитый шведский ученый К. Линней в своей «Системе природы» (1758г.) перечислил только 86 видов млекопитающих; сегодня науке известно около 4500 видов этих животных.

- **Сегодня первый урок по теме **первый** , и цель его – общее знакомство с классом Млекопитающих.**

Нам необходимо выявить прогрессивные черты организации млекопитающих, позволившие им занять все основные среды обитания.

-Открыли тетради ,записали число.

Тема урока : **«Класс Млекопитающие. Общая характеристика и особенности внешнего строения .»**

-Постановка проблемного вопроса:

-Когда и от кого произошли млекопитающие?

Работа с учебником.

-Вопрос стр.167.(устно)

(Кластер в тетради.)

-Проверяем **Презентация (4слайд).**

Предки Млекопитающих.

↓
Зверозубые рептилии.

↓
Тип Хордовые.

↓
Класс Млекопитающие.

↓
Первые Млекопитающие.

↙
Подкласс Однопроходные.
(Первозвери)

↘
Подкласс Настоящие звери.

↙
Сумчатые.

↘
Плацентарные.

(Оставить место для вписания видов)-на следующем уроке.

Вывод(делают уч-ся): Предками первых млекопитающих были древние рептилии ,не утратившие некоторых черт ,присущих амфибиям:

- 1.слабое ороговение кожи;
- 2.Кожные железы.

-Для первого знакомства из более 4500 видов я выбрала всего 4 зверя.

Выбрала не случайно, а с определенным умыслом.

Ваша задача – его разгадать.

-Откроем лист самооценки 2.

Взаимообучение.Работаем в парах.(читаем текст, советуемся с товарищем, выдвигаем свою версию на скорость!!!)

Викторина . 3балла за каждый правильный ответ

Угадай животное.

1. Еще до заката солнца начинается своеобразная деятельность животных, принадлежащих к одной из самых замечательных групп млекопитающих. Из всех щелей, скважин и дырок выползает мрачная, темная масса, которая днем боязливо пряталась, как бы не смея показываться при солнечном свете.

2. Они имеют вообще сильное телосложение, короткую шею и толстую продолговатую голову с большой ротовой щелью. По общему строению они имеют сходство с обезьянами, хотя в остальном разительно от них отличаются. Передние конечности их превращены в органы летания и потому необыкновенно увеличены, тогда как туловище имеет самую незначительную величину. От этого они кажутся большими, в действительности принадлежат к самым маленьким млекопитающим.**(летучие мыши)**

1. Зверек этот небольшой, но весьма красивый, благодаря ровному бархатисто-черному блестящему меху с серебристым налетом. Линяет этот зверь 3 раза в год. Подобная смена меха связана с его образом жизни.

2. Он хорошо приспособлен к среде обитания. Тело у него компактное, хвоста и ушных раковин нет, есть только небольшая складочка.

3. Передние лапы – настоящие лопаты. Питается дождевыми червями. **(крот)**

1. Обитающие в разных частях Мирового океана эти животные весьма сильно отличаются друг от друга по размерам. Самые маленькие обитают в Черном море (размер 2 – 2,5 м, вес 150 – 200 кг.), самые крупные встречаются в Атлантике и Средиземном море (длина тела 3 – 3,3 м, вес 200- 400 кг).

2. Есть одна удивительная особенность свойственная этим животным. Подобно сказочному герою Тяни-Толкаю из известной сказки «Доктор Айболит» они никогда полностью не спят, когда одно полушарие мозга спит, другое бодрствует.

3. Выглядят животные очень симпатично благодаря симпатичному выражению морды. Порой кажется, что они улыбаются. Прирученные очень любят подплывать к человеку и подставляют ему спину или плавник, чтобы почесали. **(дельфин)**

1. По тому, как животное собирает корм можно определить его пол. Взрослые самцы предпочитают собирать корм с верхушек деревьев, для этого они вытягиваются и закидывают голову, так, что она становится продолжением шеи. Самки по большей части питаются листвой, которая находится на уровне их тела.

2. В их окраске преобладают темно-бурые трех или шестигранные пятна. Форма, размер, соотношение строго индивидуально для каждого животного, как индивидуальные отпечатки пальцев для человека. Очень своеобразны огромные глаза с поволокой, окаймленные густыми ресницами, а забавные рожки покрыты шерстью.

3. Это одно из самых популярных животных на Земле. Прежде всего, поражает фантастически длинная шея. Эта длинная шея состоит всего из 7 позвонков, так как и у человека, только длинной каждый от 23 – 25 см. Высота животного от копыт до лба может достигать 4,8 – 5,8 м. **(жираф)**

-Каждый записал баллы.

Презентация (5,6,7,8 слайды).

-Как можно объяснить различия во внешнем строении млекопитающих?

У доски скрайбинг.

(приспособление к разным средам жизни: .(летучие мыши)-наземно-воздушная;

.(крот)-почвенная;

.(дельфин афалина)-водная;

.(жираф)-наземная.

- Какие прогрессивные черты организации млекопитающих позволили им занять все основные среды обитания? Только внешние признаки. (Ароморфозы)

Работа с учебником.(стр.167-168).

-2.- перемещение конечностей с боков тела под туловище ,что снижает нагрузку на мышцы в покое и при движении ;это позволяет сократить энергетические затраты на поддержание тела в пространстве.

-3.- выкармливание детёнышей молоком.

-5.-появление шерстяного покрова , позволяющего сохранить тепло.

Вывод(делают уч-ся): прогрессивные особенности внешнего строения Млекопитающих позволили им занять все основные среды жизни.

Презентация (9,10,11,12,13,14,15,16 слайды).

-Самые обычные млекопитающие, которых мы знаем с детства, - наземные животные, бегающие на 4 ногах (**мыши, кошки, собаки, лошади.**) Но разве утиная мордочка утконоса или полет летучей мыши не напоминает птиц?

Разве водные звери (**дельфины и киты**) своим обликом и быстрым плаванием не напоминают рыб ? Чешуйчатый покров **ящеров - панголинов**, панцирь **броненосцев**, иглы **ехидны, ежа, дикобраза** - это тоже примеры разнообразного и удивительного облика млекопитающих.

- *Что же объединяет в одну систематическую группу- класс Млекопитающие столь разных животных ?*

-*Чем же объясняется многообразие видов зверей?*

-Для того чтобы ответить на **проблемный вопрос**, необходимо изучить общую характеристику класса Млекопитающих.

Работа по учебнику-стр.169-170(прочитайте)

Презентация(17слайд).

План.(на компьютере)в тетради краткая хар-ка по плану

1.Волосной покров.

2.Щетина.

3.Кожа.

4.Линька.

5.Желёзы -виды желёз.

-Видеосюжет. Вибриссы-дать определение в тетради.

Охлаждение тела зайца и слона происходит благодаря большим ушам !

-Тело большинства зверей покрыто шерстью – волосняным покровом. Различают три типа волос: **ость** (длинные, прочные, жесткие),**подшерсток** (мягкие, густые короткие), **вибриссы**(длинные, крупные, чувствительные волосы, в основании которых располагаются нервные волокна, воспринимающие соприкосновение с посторонними предметами)

В коже млекопитающих, имеющей сложное, строение кроме волос образуются **роговые чешуйки** (у крыс и бобров они расположены на хвостах, наиболее они развиты у ящеров – панголин, броненосцев)

К роговым образованиям верхнего слоя кожи относятся когти, ногти, копыта, рога (кроме оленьих).

Волосной покров периодически меняется. **Смена волос (линька)**, у некоторых животных бывает **два раза** в год (весной и осенью – белка, лисица, песец). Другие линяют только **раз в год**: весной у них выпадает старый мех, летом развивается новый, который окончательно созревает к осени (суслик).

Щетина кабана, иглы дикобраза и ежа – видоизменения волос.

В отличие от пресмыкающихся и птиц в коже млекопитающих **имеются железы**. (Потовые, сальные, пахучие, молочные)

Особенно сильно развиты пахучие железы у **американского скунса**, запах их выделений настолько силен, что его можно почувствовать за несколько километров, кроме того, он очень стоек.

Железы выполняют терморегуляционную, сигнальную, защитную функцию, служат для выкармливания потомства.

Я объясняю.-стр.168-рисунок.

Дополнение:

Презентация(18 слайд).

-Млекопитающие отличаются и по их величине. Самый маленький зверек - **землеройка- малютка** массой 2 г , а самое крупное животное из всех когда либо живших и живущих на Земле - **синий кит** массой 150 т. Синий кит тяжелее землеройки- малютки в 65 миллионов раз.

-Разнообразны у зверей повадки и образ жизни.

Известно много млекопитающих, **бодрствующих весь год**, но есть много и таких, которые **полгода проводят в спячке**.

Вывод(делают уч-ся) :

-Многообразие видов зверей объясняется.(Тем, что их предки в течение многих миллионов лет приспособлялись к различным условиям жизни; в результате до наших дней дожили только наиболее приспособленные из них).**Естественный отбор.**

Музыка

ФИЗМИНУТКА ДЛЯ ГЛАЗ *Взвод-встать!!!*



Чтобы отдохнули глаза, можно не вставая с места посмотреть:

1. Движение глазами яблоками вправо и влево.
2. Движение глазами яблоками вверх и вниз.
3. Вращение глаз по часовой стрелке и против часовой стрелки.
4. Фиксация взгляда на кончике носа.
5. Моргание

После каждого упражнения, закрыть глаза, расслабиться (30-40 сек.)

Упражнения для глаз.

На листе изображают фигуру животного. Обвести контуры животного взглядом по часовой стрелке и против.

Самостоятельная работа в парах. (первые 3 пары правильно выполнившие задания-«5».

Задача №1

Полуводный зверёк, которого К. Линней назвал «**мускусным бобром**» . Он обитатель тихих стариц, протоков и заводей пойм рек Дона, Днепра, Волги и Урала. Длина его тела 20-22 см, а хвоста -18-20 см. высушенные хвосты зверька использовали прежде в купеческих домах. Ими перекладывали бельё в комодах для придания ему приятного запаха.

Какой зверёк изображен на фотографии?

Какими особенностями обладает хвост этого зверька?

Презентация(19слайд)

Задача №2

Волки живут стаями , а лисицы и рыси нет Объясните поведение этих животных.

Лиса и рысь могут подкрасться к добыче на близкое расстояние и неожиданно на неё наброситься. Для такой охоты нет необходимости соединяться в стаи волки же загоняют добычу сообща, а затем окружают её. Особенно это важно зимой, когда пищу волкам добывать труднее.

Задача №3.

Летучие мыши не реагируют на свет , однако часто залетают в освещенные помещения, на открытые веранды, где находятся люди и горит свет. Объясните причину такого поведения животных.

Свет лампы привлекает ночных бабочек и других насекомых, которыми питаются летучие мыши.

Задача №4

Вот хрустнули сухие ветки –

Ночные бдения зверей:

Охотятся хорьки и белки

На зазевавшихся мышей.

А.Пружанский

Какую ошибку допустил поэт?

Белка представитель отряда грызунов ,а не хищных.

Задача №5

Бежали два зайца: один – на гору, второй – под гору. Какому зайцу было легче бежать? Почему?

Зайцу легче бежать на гору, потому что передние конечности у него короткие, а задние длинные.

Задача №6

Народная мудрость утверждает: «Там, где водится куница, белка не родится». Каков её биологический смысл?

Куница – кровожадный хищник. Взаимоотношение между куницей и белкой зависят от наличия мышевидных грызунов – основного корма куницы. В годы, когда численность мышевидных грызунов не велика, происходит резкое снижение поголовья белок.

Задача №7

Почему лоси могут сравнительно легко бегать по топким болотам, где другие крупные животные вязнут?

Лось имеет на каждой ноге два копыта, между которыми натянута перепонка. Когда он бежит, то копыта раздвигаются, перепонка натягивается, давление тела животного распределяется на сравнительно большую площадь опоры и лось не вязнет.

Подведение итогов.

Рассмотрев только внешнее строение млекопитающих можно сделать **вывод**. Что они, по сравнению, с другими животными имеют более сложное строение – наличие шерстного покрова, наличие специализированных желез, особое расположение конечностей, высокое развитие органов чувств. Но это только первый шаг на пути познания этих животных.

Синквейн.(в тетради)

- 1.Млекопитающие.
- 2.Теплокровные, высокоорганизованные.
- 3.Прыгают, лазают, плавают.
- 4.Млекопитающие вскармливают детёнышей молоком.
- 5.Высокоорганизованные..
- 6. Рефлексия.**

Оцените свою работу на уроке, сложив количество баллов, полученных на каждом учебном элементе.

Если вы набрали:

25-30 баллов, то получаете оценку «5»

24-19 баллов, то получаете оценку «4»

18-13 баллов, то получаете оценку «3»

менее 12 баллов, то не получаете оценку –у вас всё впереди!!!

Домашнее задание в дневник:

оценка	Дифференцированное домашнее задание
«5»	Ментальная карта по стр. 167-170 учебника .Фиш-боун.
«4»	Прочитать стр. 167-170 учебника, тетрадь-1 вопрос стр.186-Составить развёрнутый план. (Дивергентная карта)
«3» и «2»	Прочитать стр. 167-170 учебника, записи в тетради.

Творческое задание для желающих: сделайте презентацию на тему: «Млекопитающие животные Красной книги Пензенской области».