

Лашкевич Ирина Анатольевна,
учитель биологии высшей категории
гимназии г. Дзержинска

Тема: Внутреннее строение млекопитающих.

Цель: формирование знаний об особенностях внутреннего строения млекопитающих, развитие умения работать самостоятельно, в группе, применять ранее полученные знания в незнакомой ситуации; активизация мыслительной деятельности учащихся; воспитание культуры общения, умения слушать друг друга, бережного отношения к природе.

Оборудование: таблицы, компьютер, телевизор.

Ход урока

I. Организационная часть урока

II. Проверка знаний и умений.

Тест

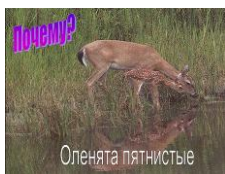
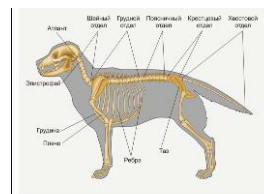
1. Волосы, когти, ногти – это производные: а) собственно кожи, б) эпидермиса, в) подкожной клетчатки.
2. У бегемота имеется 7 шейных позвонков, а у жирафа: а) 10, б) 14, в) 7.
3. Покровы тела у млекопитающих: а) чешуя и слизь, б) хитиновый покров, в) голая и слизистая кожа, г) волосяной покров.
4. Иглы ежей, дикобразов, являются видоизменениями: а) кожи, б) сальных желез, в) остевых волос.
5. У кротов волосяной покров представлен: а) остевыми волосами, б) подшерстком, в) а+б. (б, в, г, в, б)



2. Каковы особенности внешнего строения млекопитающих?

3. Каково строение и значение волосяного покрова?

4. Сколько отделов в строение скелета млекопитающих?



Доп. Вопросы: 1. Детеныши некоторых копытных имеют пестрый наряд. Поросята кабана, например, полосатые, новорожденные оленья пятнистые. Какое значение имеет



окраска их тела?

2. Почему в сильную жару собака высовывает язык?

3. У большинства птиц на груди развит киль. Может ли быть такое образование на груди млекопитающих? Если да, то у каких, и в связи с чем он развит?

III. Изучение нового материала.

I. Актуализация знаний

Мы познакомились с внешним строением млекопитающих. Какой следующий этап изучения млекопитающих? (Учащиеся высказывают предположения)

Что называют системой органов?

Что такое полость тела?

Назовите известные вам системы органов.

Какова цель урока? Ученики формулируют цель вместе с учителем. На экране тема урока, которую ученики записывают в тетрадь.

Проблемный вопрос. У большинства млекопитающих постоянная и высокая температура тела. Как удастся сохранять постоянную температуру тела при низкой температуре окружающей среды? С работой каких систем органов, связано обеспечение постоянной температуры тела?

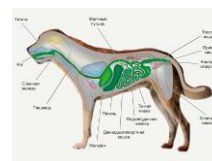
II. Изучение внутреннего строения млекопитающих по группам.

Ученики самостоятельно начинают работать над текстом учебника по заданиям в течение 6- 7 мин. Обсуждают статьи в группах, готовят связный рассказ.

III. Один представитель от группы выступает с сообщением перед классом, используя изображение соответствующей системы на экране.

1 группа Пищеварительная система

1. Особенности питания млекопитающих
2. Виды зубов млекопитающих
3. Путь продвижения пищи по органам пищеварения
4. Каково значение слюнных желез?
5. Какие изменения претерпевает пища в пищеварительном тракте?

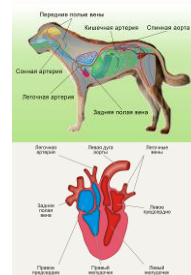


(Ответ учащихся и появление ответа на экране). Запись в тетрадь.

Питательные вещества всасываются стенками кишечника и попадают в ... (кровь)

2 группа Кровеносная система

1. Каково строение сердца?
2. С чем связана интенсивность обмена веществ?
3. Назовите путь кругов кровообращения.
4. Чем отличается кровеносная система зверей от кровеносной системы птиц?
5. *Почему стенка левого желудочка больше правого?

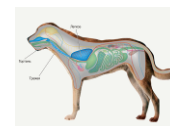


(Ответы учащихся и появление ответа на экране). Запись в тетрадь.

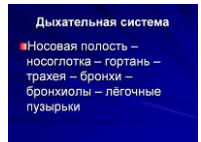
Что ещё переносит кровь, кроме питательных веществ? (O_2 , CO_2)

3 группа Дыхательная система

1. Чем представлена дыхательная система млекопитающих?
2. Что является единицей строения легких?



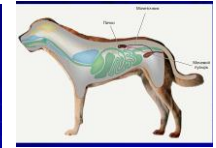
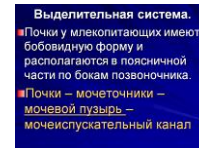
3. Какой тканью образованы легочные пузырьки?
4. Благодаря чему осуществляется вдох и выдох?
5. Какая часть воздухоносного пути принимает участие в образовании звуков?



Продукты жизнедеятельности транспортируются ... (кровью) к ... (выделительной) системе.

4 группа Выделительная система

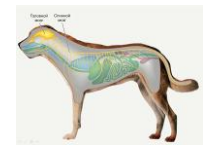
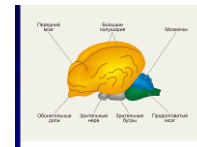
1. Каковы особенности выделительной системы млекопитающих?
2. Назовите органы выделительной системы.
3. Чем выделительная система млекопитающих отличается от выделительной системы птиц?
4. Какую функцию выполняет мочевой пузырь?



Для млекопитающих характерно сложное поведение. С чем это связано?

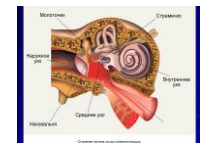
5 группа Нервная система

1. Нервная система состоит из ... отделов.
2. Головной мозг состоит из ...
3. Лучше всего развит ...
4. За координацию движений отвечает ...
5. *Почему поведение млекопитающих отличается большей сложностью по сравнению с пресмыкающимися?



6 группа Органы чувств

1. Орган слуха представлен ...
2. Среднее ухо образовано ...
3. Каково значение органа обоняния?



Мы познакомились с внутренним строением млекопитающих. Все ли системы органов мы рассмотрели? Это только первый взгляд на эту группу животных. Звери очень разнообразны, среди них есть более и менее высокоорганизованные. Ни один класс позвоночных не дал такого разнообразия форм, как млекопитающие. Наряду с наземными видами, которых большинство, ряд видов в той или иной степени связан с водной средой, многие активно летают по воздуху; кроме того, значительное число зверей обитает в почве, где проходит вся или большая часть их жизни.

Млекопитающие питаются разной пищей. Естественно такие разные животные отличаются друг от друга не только внешне, но и деталями внутреннего строения. С разными отрядами млекопитающих мы будем знакомиться на последующих уроках. Но прежде надо обязательно запомнить основные черты систем органов млекопитающих.

IV. Закрепление нового материала.

1. Тест

1. Для млекопитающих характерны зубы: а) только коренные, б) только резцы, в) коренные, резцы, клыки.
2. Насыщение крови кислородом происходит в капиллярах: а) малого круга, б) большого круга, в) обоих кругов.
3. Малый круг кровообращения начинается в: а) правом желудочке, б) правом предсердии, в) левом желудочке, г) левом предсердии.
4. Полное переваривание пищи осуществляется в: а) ротовой полости, б) желудке, в) тонком кишечнике, г) толстом кишечнике.
5. Диафрагма – это: а) часть лёгкого, б) часть желудка, в) мышечная перегородка, разделяющую грудную и брюшную полости тела.

Самопроверка (в, а, а, в, в)



2. Какие особенности строения и деятельности внутренних органов обеспечивают постоянную и высокую температуру тела?

V. Рефлексия.

Каждый ученик получает «Карту усвоения» и фиксирует, насколько понятна новая тема. В результате учитель получает информацию о том, что хорошо усвоилось, а что требует дополнительного объяснения.

Фамилия, имя ученика _____

Система	Усвоил хорошо	Требует дополнительной работы	Требует объяснения
Пищеварительная	+		
Дыхательная	+		
Кровеносная		+	
Выделительная	+		
Нервная			+

VI. Домашнее задание. § 47, стр. 189-193. *Установите связь между характером пищи и длиной кишечника у млекопитающих. Используйте при этом следующие факты: у кролика длина кишечника превышает длину тела в 15 раз, у овцы – в 278 раз, у собаки – в 4-6 раз.

И. В. Сапунова,
учитель изобразительного искусства
гимназии г. Дзержинска

Животные Беловежской пуши. Анималистический жанр

Объект деятельности: Изображение животного.

Цель: Формировать понятие об анималистическом жанре.

Задачи:

- создать условия для формирования понятия об анималистическом жанре, его выразительных средствах;
- учить передавать пропорции тела животного, его характерных особенностей;
- развивать мышление, воображение, воспитывать бережное отношение к объектам природы;
- расширять представление об образах животных в произведениях белорусских и зарубежных художников.

Материалы и оборудование: альбом, краски, палитра, стакан для воды.

Зрительный ряд: фотоальбом, фотовитрина, репродукции.

План урока:

1. Организационный момент.
2. Объяснение темы, беседа с учениками.
3. Практическая (творческая) художественная деятельность учащихся.
4. Завершение урока, рефлексия.

ХОД УРОКА

Эпиграф (на доске):

Я животных люблю, дружу с ними, наблюдаю их, рисую и леплю – как же я могу убивать их и съесть!.. Надо уметь хорошо обращаться с животными, не дразнить их, любить их – тогда они сами полюбят человека и не сделают никому никакого зла.

С первых проблесков сознания – любовь ко всему живому, от букашки до слона, и так всю жизнь...

Павел Трубецкой (скульптор)

Тема урока на доске еще не написана.

Доска украшена репродукциями: И. Шишкин «Утро в сосновом бору», Е. Сорокин «Ян Усмовец, удерживающий быка», В. Васнецов «Иван Царевич на сером волке», «Богатыри». Фотовитриной: цветные художественные фото с изображениями животных.

На столе у учителя репродукции произведений художников в различных жанрах:

- портрет (И. Е. Репин «П. Третьяков»);
- натюрморт (И. Хруцкий «Плоды и цветы»);
- марина (К. Айвазовский «Шторм на море»);
- пейзаж (И. Левитан «Золотая осень»);

- исторический жанр (В. Суриков «Боярыня Морозова»).

На столах у детей карты-схемы «Строение тела животного».

Организационный момент

Беседа с учениками, объяснение темы.

Учитель: Сегодня нам предстоит большая работа, и чтобы успешно решить все наши задачи, мы вместе должны старательно потрудиться. По эпиграфу на доске вы уже догадались, чем мы будем заниматься на уроке. Да, рисовать животных (а давайте прочтем эти замечательные слова вслух):

Я животных люблю, дружу с ними, наблюдаю их, рисую и леплю – как же я могу убивать их и съесть!.. Надо уметь хорошо обращаться с животными, не дразнить их, любить их – тогда они сами полюбят человека и не сделают никому никакого зла.

С первых проблесков сознания – любовь ко всему живому, от букашки до слона, и так всю жизнь...

Актуализация знаний.

Какой жанр живописи отвечает за изображение животных и как называется художник, который рисует животных?

- Анималистический жанр.
- Художник-анималист.

Учитель: Назовите жанры, которые вам уже хорошо знакомы.

- портретный
- натюрморт
- марина
- исторический
- пейзаж

(Учитель демонстрирует репродукции).

Изучение нового материала.

Учитель: Итак, еще один жанр – анималистический. Как вы думаете, почему именно так называется этот жанр, какое иностранное слово подсказало это название? (Animal – животное.)

Учитель: Работа художника-анималиста достаточно сложная. В своей работе он решает 2 очень важные задачи, он должен показать:

- особенности строения тела животного;
- среду обитания животного.

Но есть еще одна, 3-я задача, которую обязательно решает настоящий художник-анималист. Какая?

- изобразить, где живет,
- как охотится;
- особенности поведения;
- привычки, характер.

Учитель: Конечно же, характер животного. Об этом говорит в рисунке все: и поза животного, и место, где оно находится, и что оно в этот момент делает, и кто или что рядом с животным, и взгляд, и многое другое.

А скажите, отличается ли труд художника-анималиста, от, скажем, труда художника-портретиста? Если да, то как?

- Да. Опасно (если хищники).
- Неудобно (дикая природа).
- Модель двигается.

Учитель: Поскольку вы уже все представили себя художниками-анималистами, обсудим еще один момент, и вы сможете приступить к решению своих творческих задач.

Ученик делает сообщение «Беловежская пуца и ее обитатели».

Учитель: А какие еще заповедники на территории Беларуси вы знаете?

- Березинский;
- Налибокская пуца;
- Припятский заповедник.

Учитель: Назовите животных, которые живут в Беловежской пуце.

Ответы учеников: зубры, лоси, кабаны, волки, олени и т. д.

Учитель: Что общего в строении тела животных?

Ответы учеников:

- ходят на четырех конечностях;
- голова;
- шея;
- туловище;
- ноги;
- хвост;
- рога.

Учитель демонстрирует на доске графические изображения животных с комментариями.

Учитель: Поскольку сегодня на уроке мы – художники-анималисты, приступаем к решению наших творческих задач. Они записаны на доске, прочтите вслух.

- (учебная) – показать строение тела животного;
- (развивающая) – изобразить среду обитания;
- (воспитывающая) – через характер животного показать свое отношение к нему.

Мотивация.

Учитель: А выполнить это вам поможет:

- наша фотовитрина;
- репродукции художников, которые вы уже рассмотрели перед уроком;
- рисунки-схемы, которые лежат на ваших столах, ваша зрительная память и творческое воображение.

3. Практическая работа.

Учащиеся приступают к практической творческой работе. Порядок и последовательность выполнения работы на доске. (*Приложение № 2*).

Учитель наблюдает за работой детей, подсказывает, контролирует. Общие характерные ошибки демонстрируются и исправляются на доске.

Когда большая часть класса заканчивает работу в карандаше (набросок) – физкультминутка.

Физкультминутка. (Приложение № 3).

Продолжение работы в цвете.

Завершение работы учащихся.

За 5 мин. до звонка – блицкроссворд (рефлексия). (*Приложение № 4*).

На доске прикрепляется полоска бумаги, разделенная на квадраты.

Детям очень быстро задаются вопросы, учитель записывает буквы, и появляется фраза:

МЫ ЛЮБИМ ЖИВОТНЫХ И ЗАБОТИМСЯ О НИХ.

Приложение

БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА

Полесье... Налибоки... Верховье Березы-реки... Беловежа...

Лежит она на территории Беларуси в самой западной ее части. 65 километров с севера на юг, около 30 – с запада на восток. Площадь 87,525 га.

В 1957 г. стала пуща государственным заповедно-охотничьим хозяйством. Живут здесь зубры, дикие кабаны, дикие козы, лисы, лоси, барсуки, еноты.

«Богат и разнообразен мир животных Беловежской пущи, но ее хозяином считается зубр, живой современник мамонта. Зубр – очень крупное млекопитающее: самцы достают в длину 3 м, весят около тонны. Несмотря на массивность, передвигаются зубры удивительно легко, спасаясь при опасности быстрым галопом. Когда зубра не тревожат, он довольно спокоен и миролюбив».

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

ЗВЕРЬ

Зверь проснулся,
потянулся
осмотрелся и...
принюхался.

Очень быстро наклонился,
заглянул под стул:

«Там никто не притаился?»

Вновь улегся

и заснул.

(Учитель комментирует и демонстрирует движения зверя. В движениях задействованы:

- двигательный аппарат
- дыхательный аппарат
- зрительный аппарат).

БЛИЦ-КРОССВОРД

МЫ ЛЮБИМ ЖИВОТНЫХ И ЗАБОТИМСЯ О НИХ

	Ы			Ю											Ы	
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

И													О			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

1. Он бывает белый и бурый. (*Медведь*).
2. Трактор заменил это животное в поле. (*Лошадь*).
3. Они строят плотины. (*Бобры*).
4. Их много у ежа. (*Иголки*).
5. Он древнее слона. (*Мамонт*).
6. Фауна – это мир (*животных*).
7. Он похож на петуха, но крупнее и важнее. (*Индюк*).
8. В сказках он серый и злой. (*Волк*).
9. Он похож на лося. (*Олень*).
10. Это полосатый хищник. (*Тигр*).
11. Живет в Африке, рог у него вместо нося. (*Носорог*).
12. У слона он вместо рук. (*Хобот*).
13. Его называют хозяином Беловежской пуши. (*Зубр*).
14. Он вьет гнездо рядом с людьми. (*Аист*).
15. Она живет в дупле, и любит орехи. (*Белка*).
16. Ее клонировали. (*Овечка Доли*).
17. Когда он токует к нему можно подкрасться. (*Тетерев*).
18. Его другом и учителем была пантера. (*Маугли*).
19. У меня зазвонил телефон, кто говорит (*слон*).
20. Она любит греться на камушке и прятаться под ним. (*Ящерица*).

План-конспект урока английского языка в 10 классе

Тема-проблема: Как сохранить нашу планету Земля.

Цели:

- совершенствование навыков чтения монологической и диалогической речи по данной теме-проблеме;
- воспитание у учащихся чувства уважения к природе и ответственности за сохранение нашей планеты для будущих поколений;
- развитие внимания и креативного мышления;
- помочь учащимся найти решение экологических проблем.

Во время перерыва на экране появляются картины природы, показывающие красоту нашей планеты. Музыка.

Этапы урока	Задачи этапа	Учитель	Экран	Учащиеся	Время
1	2	3	4	5	6
Начало урока	Введение в атмосферу иноязычной речи	Good morning, boys and girls. Today is the 21 st of April and tomorrow all the people of our planet will have a very special day, Earth Day. The First Earth Day was celebrated in 1970 to honour the Earth and to help people to gain awareness about saving it. Look at the screen and read the proverb, please. Do you think it's a wise proverb? Why is it wise? What does it make us think about? Yes, we must think about the future of our planet and we not only have to honour the Earth once a year, we have to find ways to honour, respect, clean and save it every day of our lives/ No doubt, if we want to help the Earth we must know the problems our planet is	Планета Земля и ребенок. "Treat the Earth well, it was not given to you by your parents, it was loaned to you by your children". Kenyan proverb.	Pupils answer the questions. Pupils name the problems: pollution, the problem of rainforests, the problem of wildlife, the problem of energy.	4 min

		facing today. What are they?			
	Совершенствование навыков монологической речи	<ul style="list-style-type: none"> • Are the people around us aware of these problems? To find out the answer to this question our pupils made up a questionnaire and asked the pupils of our gymnasium to answer it. They are going to tell us about the results now. • As we have found out not all the people around us are environmentally educated. Some of them are quite ignorant. It's very important to educate people, to help them understand what is right to do and what is wrong. 	Фабрики, заводы, вереницы машин, люди, бросающие мусор.	The students speak about the results.	10 min
	Обучение восприятию речи на слух	<p>Let's consider the problem of pollution, as it affects everyone every day. What kinds of pollution can we speak about?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Air pollution. Where does it come from? • How does air pollution harm people? <p>Scientists think that dirty air has three other dangerous results: acid rains, hole in the ozone layer and the greenhouse effect.</p> <ul style="list-style-type: none"> • What is acid rain? Is every rain acidic? 	<p>Схема образования кислотного дождя. Лес после кислотных дождей.</p> <p>Video: BBC news.</p>	<p>Pupils name air, water, soil, noise pollution.</p> <p>Pupils speak about the main causes of air pollution. Pupils speak about breathing problems, headaches, tiredness.</p> <p>Pupils speak about acid rain and the results of their investigation.</p> <p>Pupils answer the questions.</p> <p>Pupils watch the news and answer the question.</p> <p>Pupils speak about</p>	<p>4 min</p> <p>2 min</p>

		<p>Some pupils of our group, who are interested in chemistry, tried to find out to what extent the rain is acidic in our area. Listen to them.</p> <ul style="list-style-type: none"> • What is the ozone layer? Why are holes in the ozone layer dangerous? • What is the greenhouse effect? <p>You are going to watch a piece of BBC news about global warming.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch the news and answer the question: “Is the global warming inevitable?” • You see that air pollution is a very serious problem. We can’t stop it but how can we reduce it? 		<p>removing factories and plants from cities, about the ways to reduce the amount of waste into the air, green zones, using bicycles and public transport instead of cars.</p>	
Физкульт минутка	Релаксация	<p>Now close your eyes and imagine that there is no air pollution. You are lying on a beautiful meadow. There is green grass and a lot of bright flowers around you. The air is so fresh! Breathe in, breathe out, breathe in, breathe out. Beautiful butterflies are flying above you. One of them touches your right shoulder. Move it to drive it away. But the butterfly is so tiresome. It touches your left shoulder. Move it to drive the butterfly away. The weather is getting hotter. You want to have a swim in the river. Swim, please. It’s so nice to feel cool</p>	Звучит приятная мелодия.	Pupils do what they are told to do.	3 min

		pure water. But it`s time to come back to reality. Open your eyes, please.			
	Обучение чтению	We may take it for granted , but water is the most important resource on Earth. It covers 80% of the Earth`s surface. Although water is the most common substance on Earth, we should use it carefully because only 1% is drinkable. Read the text “Water, water, everywhere...” and say what we can do to save water. You may add your own ideas.	Земной шар	Pupils work in pairs.	7 min
	Обучение монологической речи и восприятию речи на слух	Is our planet a safe place for animals? Why are many animals in danger? What can we do to protect our wildlife? I know that Tolya and Sasha are fond of animals and they had a special task to tell us about the endangered animals.	Презентации	The pupils speak about the endangered animals, the reasons (pollution, hunting, smaller environment) and the solutions (promote education about endangered species, create more national parks and conservation areas, laws to protect animals).	6 min
Ролевая ситуация	Совершенствование грамматических навыков на материале “Косвенные вопросы”	We have invited John McKenzie, an expert, who has been studying the problem of rainforests for several years already, to come here and discuss the	Ask John -why he is interested in the problem of rainforests; - why	John McKenzie (a pupil) answers the pupils` questions.	5 min

		<p>growing problem of rainforests. Meet our guest John McKenzie and thanks for joining us, John.</p> <p>John: Hello, everybody. Thanks for inviting me. I will be glad to answer your questions.</p>	<p>rainforests are so important;</p> <ul style="list-style-type: none"> - why rainforests are being destroyed; - if trees can be replaced; - who is to blame for this disaster; - what we should do to save rainforests. 		
Рефлексия		<p>To sum up, there are a lot of ways to help our Earth to survive. I'm sure you have found something new and interesting during the lesson. Say what you have learnt.</p> <p>Today I have learnt / discovered / found out...</p>		<p>Pupils say what they have learnt during the lesson.</p>	
Home task		<p>Tomorrow on Earth Day try to do as much as you can to help the Earth to survive.</p>			