

**Руководитель творческого
объединения: к.б.н.**

Иванова Ирина Юрьевна.

Телефон 89228615074

«Юные экологи-знатоки»

2 год обучения

Тема: Удивительный мир морских животных. (6ч.).

Теория: Удивительный мир морских животных. Черепахи, осетры, калан, настоящие тюлени, ушастые тюлени.

Практика: Рисунок. Кроссворды.

Форма контроля: рисунок.

Теория

Где живут черепахи? Черепахи освоили сразу две стихии – сушу и воду. Встречаются они в пустынях, в джунглях, в горах, в озерах, в реках, на побережьях, **в морях и океанах.**

Зачем черепахе панцирь? Панцирь нужен черепахе для защиты от врагов. Он закрывает ее спину и брюшко. В нем есть отверстие для головы и конечностей.

Зеленая, или суповая черепаха. Когда-то огромные стада этих безобидных морских черепах мешали плаванию судов. Колумб был потрясен их обилием. Но мясо черепах оказалось очень вкусным, и теперь

их осталось очень мало. Человек просто истребил суповых черепах, так как их использовали для еды.

Осетры – это очень древние животные, настоящие живые ископаемые, дожившие до наших времен.

Русский осетр населяет бассейны Каспийского, Азовского и Черного морей. Продолжительность жизни осетра – 50 лет, вырастает он до 2,5 м в длину. До 8 – 30 лет он живет в море, где кормится моллюсками и мелкой рыбой. Взрослые особи ранней весной поднимаются вверх по течению рек к своим нерестилищам. Основная нерестовая река этого вида – река Волга с ее притоками.

Калан (морская выдра) – удивительный морской зверь, его длина до 1,5 и масса до 45 кг. Калан великолепно приспособлен к жизни в воде: у него обтекаемое тело, задние лапы напоминают ласты, ноздри и слуховые проходы во время ныряния закрываются клапанами. Только каланы сохраняют тепло благодаря густой и шелковистой шерсти, не намокающей в воде. Каланы даже спят, покачиваясь на спине на волнах в скоплении бурных водорослей, чтобы их ненароком течением не унесло в океан. Питаются каланы морскими ежами, моллюсками, ракообразными.

Настоящие тюлени – эти животные, такие проворные в воде, по суше и льду могут передвигаться, только скользя на брюхе и отталкиваясь своими довольно короткими лапами. Шерсть у тюленей короткая, но под кожей у них имеется теплоизолирующий слой подкожного жира (ворвани), который достигает толщины 8 -12 см и порой составляет до четверти массы животного. Питаются тюлени мелкими видами рыб, ловко хватая добычу острыми, похожими на колышки зубами. Представители: Гренландский тюлень и кольчатая нерпа.

Ушастые тюлени – животные, обитающие на территории нашей страны. Представители: сивучи и морские котики.

Сивуч – северный морской лев – самый крупный из ушастых тюлений. Самцы до 4 метров в длину, самки втрое мельче. Большую часть года сивучи живут в прибрежных водах, питаются рыбой и кальмарами, а ранней весной устремляются к Курильским островам, к берегам Восточной Камчатки и Северного Сахалина для размножения. Здесь вблизи воды они образуют большие скопления – лежбища.

Северный морской котик – это самый мелкий из ушастых тюлений, длина самцов не превышает 2 м и весят до 300 кг, самки весят всего до 40 кг. В отличие от других тюлений, северные морские котики обладают очень красивым и прочным шерстным покровом с густым подшерстком.

Детеныши морских котиков собираются в огромные «детские сады» вдалеке от взрослых самцов. В этом столпотворении самки безошибочно находят своих малышей по голосу и запаху и кормят их молоком.

Все морские млекопитающие (киты, тюлени, моржи) надежно защищены от холода толстым слоем подкожного жира.

«Экологическая азбука»

3 год обучения

Тема: Удивительный мир морских животных. (6ч.).

Теория: Удивительный мир морских животных. Черепахи, осетры, калан, настоящие тюлени, ушастые тюлени.

Практика: Рисунок. Кроссворды.

Форма контроля: рисунок.

Теория

Где живут черепахи? Черепахи освоили сразу две стихии – сушу и воду. Встречаются они в пустынях, в джунглях, в горах, в озерах, в реках, на побережьях, **в морях и океанах.**

Зачем черепахе панцирь? Панцирь нужен черепахе для защиты от врагов. Он закрывает ее спину и брюшко. В нем есть отверстие для головы и конечностей.

Зеленая, или суповая черепаха. Когда-то огромные стада этих безобидных морских черепах мешали плаванию судов. Колумб был потрясен их обилием. Но мясо черепах оказалось очень вкусным, и теперь их осталось очень мало. Человек просто истребил суповых черепах, так как их использовали для еды.

Осетры – это очень древние животные, настоящие живые ископаемые, дожившие до наших времен.

Русский осетр населяет бассейны Каспийского, Азовского и Черного морей. Продолжительность жизни осетра – 50 лет, вырастает он до 2,5 м в длину. До 8 – 30 лет он живет в море, где кормится моллюсками и мелкой рыбой. Взрослые особи ранней весной поднимаются вверх по течению рек к

своим нерестилищам. Основная нерестовая река этого вида – река Волга с ее притоками.

Калан (морская выдра) – удивительный морской зверь, его длина до 1,5 м и масса до 45 кг. Калан великолепно приспособлен к жизни в воде: у него обтекаемое тело, задние лапы напоминают ласты, ноздри и слуховые проходы во время ныряния закрываются клапанами. Только каланы сохраняют тепло благодаря густой и шелковистой шерсти, не намокающей в воде. Каланы даже спят, покачиваясь на спине на волнах в скоплении бурых водорослей, чтобы их ненароком течением не унесло в океан. Питаются каланы морскими ежами, моллюсками, ракообразными.

Настоящие тюлени – эти животные, такие проворные в воде, по суше и льду могут передвигаться, только скользя на брюхе и отталкиваясь своими довольно короткими лапами. Шерсть у тюленей короткая, но под кожей у них имеется теплоизолирующий слой подкожного жира (ворвани), который достигает толщины 8 - 12 см и порой составляет до четверти массы животного. Питаются тюлени мелкими видами рыб, ловко хватая добычу острыми, похожими на колышки зубами. Представители: Гренландский тюлень и кольчатая нерпа.

Ушастые тюлени – животные, обитающие на территории нашей страны. Представители: сивучи и морские котики.

Сивуч – северный морской лев – самый крупный из ушастых тюлений. Самцы до 4 метров в длину, самки втрое мельче. Большую часть года сивучи живут в прибрежных водах, питаются рыбой и кальмарами, а ранней весной устремляются к Курильским островам, к берегам Восточной Камчатки и Северного Сахалина для размножения. Здесь вблизи воды они образуют большие скопления – лежбища.

Северный морской котик – это самый мелкий из ушастых тюлений, длина самцов не превышает 2 м и весят до 300 кг, самки весят всего до 40

кг. В отличие от других тюлений, северные морские котики обладают очень красивым и прочным шерстным покровом с густым подшерстком.

Детеныши морских котиков собираются в огромные «детские сады» вдалеке от взрослых самцов. В этом столпотворении самки безошибочно находят своих малышей по голосу и запаху и кормят их молоком.

Все морские млекопитающие (киты, тюлени, моржи) надежно защищены от холода толстым слоем подкожного жира.

«Юный эколог - исследователь»

4 год обучения

Тема: Экология животных. Подцарство многоклеточные. Тип Хордовые. Класс Птицы. Птицы степей и пустынь.

Теория: Тип Хордовые. Класс Птицы. Птицы степей и пустынь. Представители. Дрофа. Лунь. Пустельга. Орел. Канюк. Коршун. Кобчик. Журавль – красавка. Особенности питания. Клювы: особенности строения.

Практика: Опрос. Беседа. Рисунки клювов птиц. Кроссворд.

Формы контроля: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Теория

Птицы степей и пустынь. Представители. Страусы. Дрофа. Лунь. Пустельга. Орел. Канюк. Коршун. Кобчик. Журавль – красавка. Особенности питания. Клювы: особенности строения.

Страусы. Отряд Страусообразные. Семейство Страусовые. Африканский страус.

Это самая крупная птица. Тяжеловесные животные на длинных и очень сильных ногах. Средняя масса тела составляет 130 кг у самцов и 110 кг у самок. Их маленькая голова расположена на длинной шее. У страусов большие глаза с пушистыми ресницами и очень мощный клюв.

Оперение на теле у самца черное, а концы крыльев и хвост белые. Самка имеет более бледные оттенки. Шея и ноги без перьев.

Страусы не летают. Прекрасно бегают по земле.

Африканские страусы обитают на степных и пустынных территориях. Живут небольшими группами. Они могут присоединяться к колониям зебр и антилоп. Вместе с ними они способны совершать переселения.

Питаются эти птицы преимущественно растениями. Очень редко употребляют в пищу насекомых и мелких грызунов. Травянистые растения очень сочные, поэтому потребность в воде у страусов значительно снижена. У страусов нет зубов. Чтобы размельчить пищу, им приходится подбирать с земли камушки.

Эти птицы способны развивать скорость при беге – 70 км в час.

Отряд Журавлеобразные. Семейство Дрофиные. Дрофа.

По строению тела дрофа очень похожа на страуса. Дрофа меньше по размеру чем страус. В отличие от него прекрасно летает. Поднимается дрофа сравнительно тяжело – ей необходимо разогнаться и сделать несколько прыжков. В воздухе делает редкие взмахи крыльями.

Оперение у дрофы рыжеватое с белыми пятнами. Это самая крупная птица способная к полету. Максимальная масса – 23 кг. Минимальная масса – 1 кг.

Они предпочитают ходить по земле. В случае опасности не взлетает, а убегает.

Дрофа обитает в полупустынных местностях.

Пища дрофы – насекомые и мелкие беспозвоночные.

Очень тихая и осторожная птица. Ни ее крик ни полет не слышны с далекого расстояния.

Дрофа – перелетная птица. Они возвращаются домой как только появляются первые проталины. В брачный период самцы выстраиваются на открытом участке, распушив свои перья и хвосты.

Тема: Экология животных. Подцарство многоклеточные. Тип Хордовые. Класс Птицы. Хищные птицы.

Теория: Тип Хордовые. Класс Птицы. Хищные птицы. Представители. Луни. Орлы. Канюки. Коршуны. Кобчики. Пустельги. Совы. Филины. Особенности питания. Клювы: особенности строения. Окраска.

Практика: Опрос. Беседа. Рисунки клювов птиц. Кроссворд.

Формы контроля: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Теория

Отряд Соколообразные. Семейство Соколиные. Сокол.

Эти хищные птицы являются самыми крупным видом в своем роде.

Длина тела – 50 см.

У соколов очень интересная окраска. Основной фон тела и крыльев – темно-серый с многочисленными белыми и рыжими полосками и крапинками. На хвосте имеются темные поперечные полосы, а на конце – белая окантовка.

Самки крупнее самцов. Живут соколы отдельно друг от друга. Охотиться предпочитают в группах. Небольшой острый загнутый клюв соколам необходим для ведения охоты. Во время полета они высматривают жертву. Затем стремительно бросаются вниз. За считанные секунды схватывают и умерщвляют жертву. В некоторых случаях соколы бьют жертву когтями.

Основной пищей являются другие мелкие птицы – воробьи голуби и некоторые наземные млекопитающие.

Соколы распространены по всей земле, включая Антарктику. Они способны обитать на различных высотах, как на земле, так и на скалах.

Семейство Ястребиные. Коршун.

Большая хищная птица. Длина тела – 40 см, размах крыльев – 120 см.

Отличительной чертой коршунов является вильчатый хвост. Клюв у них небольшой и слабый. Самки крупнее самцов. Обитают коршуны в высокоствольных смешанных лесах.

Для охоты им необходимо открытое пространство – степи и равнины. Коршуны хорошо летают. Парят в воздухе долгие часы. Высматривают себе пищу.

В еде довольно неразборчивы. Питаются в основном падалью. Часто они преследуют других хищных птиц и затем доедают за ними остатки пищи. Сами охотиться коршуны не любят. Это связано с тем, что клюв, ноги и когти на пальцах у коршунов довольно слабо развиты. Если эти птицы начинают охоту, то жертвами становятся мелкие грызуны и даже саранча и черви.

Коршуны – перелетные птицы только в очень холодных странах, в остальных же ведут оседлый образ жизни.

Ястреб.

Истинный хищник. У него мощный клюв длинные острые когти с помощью которых они нападают и умерщвляют своих жертв.

Длина птиц не превышает в длину 50 см. крылья короткие и острые.

Окраска перьев на спине имеет темно-бурый оттенок с поперечными полосками. Ноги желтые.

Самка больше самца. Обитают эти птицы в лесу.

Ястребы – очень смелые птицы. Они способны нападать на животных крупнее себя и даже на человека.

Преследуя жертву, ястребы совершают быстрые маневренные полеты между деревьями. Они предпочитают сидеть высоко на деревьях, где хорошо видно окрестности. У них отличный слух и острое зрение. Охотятся они на мелких птиц и млекопитающих. Жертвами могут стать – голуби, куропатки, белки, зайцы.

Они всегда отвоевывают территорию и защищают гнезда. Агрессивны они, только когда чувствуют опасность или видят потенциальную жертву.

Тема: Экология животных. Тип Хордовые. Класс Птицы. Экологическая роль птиц в природе и их значение в жизни человека.

Теория: Экология животных. Тип Хордовые. Класс Птицы. Экологическая роль птиц в природе и их значение в жизни человека.

Практика: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Формы контроля: Кроссворды. Ребусы. Викторина. Рисунок.

Теория

Птицы широко расселены по земному шару и занимают все среды обитания – сушу, воду, воздух. Птицы заселяют любые территории от высоких полярных широт до мельчайших океанических островов. Среда обитания явилась фактором отбора в эволюции птиц (строение тела,

крыльев, конечностей, способы передвижения, добычи пищи, особенности выведения потомства).

Для птиц характерна четко выраженная динамика изменения численности популяции. Максимум птиц на Земле до 100 млрд. особей наблюдается после вылета молодняка. Минимум – к началу следующего лета – снижение численности в 10 раз.

Большую роль в снижении числа птиц играет хозяйственная деятельность человека. Сокращаются площади лесов, болот, лугов, естественных водоемов, некоторых птиц просто истребляют.

Роль птиц в цепях питания велика! Поскольку они представляют конечные звенья многих цепей питания.

Большое значение имеют птицы в распространении плодов и семян.

В хозяйственной деятельности человека значение птиц в основном положительное. Птицы истребляют грызунов, насекомых – вредителей, семена сорных растений, что можно рассматривать как биологическую защиту полей и садов.

Птиц надо охранять и беречь, подкармливать, особенно зимой. Не разорять их гнезда!

Без птиц – таких ярких, подвижных, звонкоголосых – наши леса, парки, луга, водоемы становятся безрадостными и мертвыми!

Ущерб, наносимый птицами, несравненно ниже их пользы. Они опустошают сады и виноградники, выклевывают посеянные семена, выдергивают проростки, поэтому их приходится отпугивать.

Участились случаи столкновения птиц с самолетами. Это приводит к воздушным катастрофам и гибели людей.

Птицы разносят инфекционные болезни – грипп, энцефалит, сальмонеллез, орнитоз, распространяют клещей и блох.

Человек занимается птицеводством. Разводит домашнюю птицу и декоративных и певчих птиц.

В Красную книгу внесены 80 видов птиц.

Неоценима роль заповедников и национальных парков с заказниками для сохранения биоразнообразия птиц.

Тема: Экология животных. Подцарство многоклеточные. Тип Хордовые. Класс Птицы. Отряды класса птиц.

Теория: Тип Хордовые. Класс Птицы. Отряды класса птиц: группа отрядов бескилевых птиц; пингвины; воробьинообразные, ржанкообразные; гусеобразные; соколообразные; курообразные; аистообразные; голубеобразные; дятлообразные; стрижеобразные; кукушкообразные. Представители. Область распространения.

Практика: Опрос. Беседа. Ребусы. Кроссворд.

Теория

Отряды класса птиц: группа отрядов бескилевых птиц; пингвины; воробьинообразные, ржанкообразные; гусеобразные; соколообразные; курообразные; аистообразные; голубеобразные; дятлообразные; стрижеобразные; кукушкообразные. Представители. Область распространения.