

**Руководитель творческого
объединения: к.б.н.
Иванова Ирина Юрьевна.
Телефон: 89228615074.**

«Юные экологи-знатоки» 2 год обучения

*Тема: Домашние питомцы. Млекопитающие. Хорьки. Хомяки.
Декоративные мыши. (2ч.)*

Теория: Домашние питомцы. Млекопитающие. Хорьки. Хомяки.
Декоративные мыши.

Практика: беседа, рисунок.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд. Ребус.

Теория

Сегодня все больше людей заводят хорьков в качестве домашних питомцев. Фретки – так называют одомашненных диких лесных хорьков – очень умные и жизнерадостные создания. Они отлично себя чувствуют в условиях квартиры. Легко поддаются воспитанию. Хорьки не портят мебель, обувь, обои, а также хорошо ладят с кошками и собаками.

Содержание и уход. Хорьков рекомендуют заводить людям ответственным. Эти люди должны быть способны находить время и силы заниматься воспитанием своего питомца. Природа подарила этим зверькам хорошее здоровье. Но этих зверьков надо периодически водить на осмотр к ветеринарному врачу. В целом уход за хорьками несложен – систематически чистить лоток, подстригать когти на передних лапках, вычесывать шерсть во время линьки.

Кормление. Рацион хорьков в дикой природе составляет животная пища: земноводные, мелкие птицы, грызуны, крупные насекомые. Можно приобрести в зоомагазине специальные готовые корма, содержащие все необходимые организму животного вещества.

Тема: Домашние питомцы. Птицы (4ч.)

Теория: Описание внешнего вида птиц. Канарейки. Попугаи. Чем по внешнему виду отличаются птицы. Где в природе живут. Как они питаются. Как размножаются. Что делают зимой. Понятие миграция птиц. Понаблюдаем вместе.

Практика: рисунок. Кроссворд.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

Теория

ЭКОЛОГИЯ ПТИЦ

Птицы - высокоразвитые животные, для которых характерны хождение на двух ногах, перьевой покров, крылья и клюв, теплокровность с интенсивным обменом веществ, хорошо развитый головной мозг и сложное поведение.

Все особенности птиц позволили им широко расселиться по земному шару и занять все среды обитания – сушу, воду, воздух. Птицы заселяют любые территории от высоких полярных широт до мельчайших океанических островов.

Птицам свойственны сезонные циклы, которые наиболее заметны у перелетных птиц и менее выражены у кочующих в пределах своей зоны или оседлых птиц. Наибольшее видовое разнообразие птиц сосредоточено в тропической зоне. Почти каждый вид птиц может обитать в нескольких различных биогеоценозах (лес, степь, пустыня и др.).

Наиболее многочисленна группа птиц леса. Среди птиц леса имеются плотоядные, растительноядные и всеядные. Гнездятся они в дуплах, на ветвях, на земле.

Птицы открытых мест – лугов, степей, пустынь – строят гнезда на земле.

Птицы побережий гнездятся на скалах и образуют птичьи базары. На птичьих базарах несколько видов птиц совместно обитают и совместно защищаются от врагов.

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.

Птицы живого уголка и домашние питомцы

Какаду – довольно крупные попугаи с необычной внешностью и интересным поведением. Это делает их одними из самых желанных домашних питомцев. Характерная особенность этих пернатых – особенность облика. Большой и сильный клюв. Именно клювом какаду разгрызает твердую ореховую скорлупу и легко перекусывает металлическую проволоку. Настоящее украшение какаду – пышный и высокий хохолок на голове. Хвост маленький и неприметный. Эти птицы очень активные, веселые и общительные, готовые следовать за своим хозяином повсюду.

Для содержания какаду понадобится большой вольер или просторная клетка. В летке помещают 2 – 3 кормушки, поилку, несколько жердочек и игрушек. Все это должно быть изготовлено из прочного материала. Замок в вольере или в клетке нужен крепкий. Какаду имеют таланты с легкостью открывать многие из замков. Какаду очень любят купаться. Если в комнате тепло, то хорошо его поливать из пульверизатора каждый день. Важно соблюдать чистоту, как самой птицы, так и ее жилища – регулярная уборка клетки должна стать частью постоянных обязанностей хозяина птицы.

Какаду способны запомнить лишь несколько десятков слов. Голос у какаду очень приятный.

Волнистые попугайчики – распространенные обитатели живых уголков. Их родина – Австралия. Волнистыми они называются потому, что на голове, спине и крыльях у них темный волнистый рисунок. Выведено немало пород этих птиц с оперением разной окраски. Волнистые попугайчики могут научиться говорить.

Жако – серый попугай – крупная птица серого цвета с красным хвостом. Его родина – Африка. Этот попугай считается лучшим «говоруном» среди птиц. Он также прекрасно копирует голоса животных и другие звуки.

Канарейки были привезены с Канарских островов в Атлантическом океане, за что и получили свое название. Это маленькие птички, звонко и красиво поющие. Выведены породы канареек с разной окраской оперения, но чаще всего встречаются желтые.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

«Экологическая азбука»

3 год обучения

Тема: Домашние питомцы. Млекопитающие. Хорьки. Хомяки. Декоративные мыши. (2ч.)

Теория: Домашние питомцы. Млекопитающие. Хорьки. Хомяки. Декоративные мыши.

Практика: беседа, рисунок.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд. Ребус.

Теория

Сегодня все больше людей заводят хорьков в качестве домашних питомцев. Фретки – так называют одомашненных диких лесных хорьков – очень умные и жизнерадостные создания. Они отлично себя чувствуют в условиях квартиры. Легко поддаются воспитанию. Хорьки не портят мебель, обувь, обои, а также хорошо ладят с кошками и собаками.

Содержание и уход. Хорьков рекомендуют заводить людям ответственным. Эти люди должны быть способны находить время и силы заниматься воспитанием своего питомца. Природа подарила этим зверькам хорошее здоровье. Но этих зверьков надо периодически водить на осмотр к ветеринарному врачу. В целом уход за хорьками несложен – систематически чистить лоток, подстригать когти на передних лапках, вычесывать шерсть во время линьки.

Кормление. Рацион хорьков в дикой природе составляет животная пища: земноводные, мелкие птицы, грызуны, крупные насекомые. Можно приобрести в зоомагазине специальные готовые корма, содержащие все необходимые организму животного вещества.

Тема: Домашние питомцы. Птицы (4ч.)

Теория: Описание внешнего вида птиц. Канарейки. Попугаи. Чем по внешнему виду отличаются птицы. Где в природе живут. Как они питаются. Как размножаются. Что делают зимой. Понятие миграция птиц. Понаблюдаем вместе.

Практика: рисунок. Кроссворд.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

Теория

ЭКОЛОГИЯ ПТИЦ

Птицы - высокоразвитые животные, для которых характерны хождение на двух ногах, перьевой покров, крылья и клюв, теплокровность с интенсивным обменом веществ, хорошо развитый головной мозг и сложное поведение.

Все особенности птиц позволили им широко расселиться по земному шару и занять все среды обитания – сушу, воду, воздух. Птицы заселяют любые территории от высоких полярных широт до мельчайших океанических островов.

Птицам свойственны сезонные циклы, которые наиболее заметны у перелетных птиц и менее выражены у кочующих в пределах своей зоны или оседлых птиц. Наибольшее видовое разнообразие птиц сосредоточено в тропической зоне. Почти каждый вид птиц может обитать в нескольких различных биогеоценозах (лес, степь, пустыня и др.).

Наиболее многочисленна группа птиц леса. Среди птиц леса имеются плотоядные, растительноядные и всеядные. Гнездятся они в дуплах, на ветвях, на земле.

Птицы открытых мест – лугов, степей, пустынь – строят гнезда на земле.

Птицы побережий гнездятся на скалах и образуют птичьи базары. На птичьих базарах несколько видов птиц совместно обитают и совместно защищаются от врагов.

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, выклеивают 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.

Птицы живого уголка и домашние питомцы

Какаду – довольно крупные попугаи с необычной внешностью и интересным поведением. Это делает их одними из самых желанных домашних питомцев. Характерная особенность этих пернатых – особенность облика. Большой и сильный клюв. Именно клювом какаду разгрызает твердую ореховую скорлупу и легко перекусывает металлическую проволоку. Настоящее украшение какаду – пышный и высокий хохолок на голове. Хвост маленький и неприметный. Эти птицы очень активные, веселые и общительные, готовые следовать за своим хозяином повсюду.

Для содержания какаду понадобится большой вольер или просторная клетка. В летке помещают 2 – 3 кормушки, поилку, несколько жердочек и игрушек. Все это должно быть изготовлено из прочного материала. Замок в вольере или в клетке нужен крепкий. Какаду имеют таланты с легкостью открывать многие из замков. Какаду очень любят купаться. Если в комнате тепло, то хорошо его поливать из пульверизатора каждый день. Важно соблюдать чистоту, как самой птицы, так и ее жилища – регулярная уборка клетки должна стать частью постоянных обязанностей хозяина птицы.

Какаду способны запомнить лишь несколько десятков слов. Голос у какаду очень приятный.

Волнистые попугайчики – распространенные обитатели живых уголков. Их родина – Австралия. Волнистыми они называются потому, что на голове, спине и крыльях у них темный волнистый рисунок. Выведено немало пород этих птиц с оперением разной окраски. Волнистые попугайчики могут научиться говорить.

Жако – серый попугай – крупная птица серого цвета с красным хвостом. Его родина – Африка. Этот попугай считается лучшим «говоруном» среди птиц. Он также прекрасно копирует голоса животных и другие звуки.

Канарейки были привезены с Канарских островов в Атлантическом океане, за что и получили свое название. Это маленькие птички, звонко и красиво поющие. Выведены породы канареек с разной окраской оперения, но чаще всего встречаются желтые.

Форма контроля: Рисунок. Кроссворд.

«Юный эколог - исследователь»

4 год обучения

Тема: Экология животных. Донное население – бентос.

Теория: Экология животных. Донное население – бентос. Экологическое значение.

Практика: Опрос, самостоятельная работа с конспектами, с энциклопедиями, с атласом-определителем. Кроссворд. Ребусы.

Форма контроля: викторина. Рисунок. Ребусы. Кроссворды.

Теория

Бентос – совокупность организмов, обитающих на грунте и в грунте дна водоемов и водотоков. В океанологии бентос – организмы, обитающие на морском дне; в пресноводной гидробиологии – организмы, обитающие на дне континентальных водоемов и водотоков; зона обитания бентоса называется бенталь. Животные, относящиеся к бентосу называются зообентосом. К бентосу относятся также многие протисты.

Донные отложения отражают совокупность физических, химических и биологических процессов, происходящих в водотоках и водоемах. Грунты - самый консервативный компонент экосистемы. Основная часть загрязняющих веществ концентрируется в донных отложениях. Это приводит к накоплению этих веществ в бентосных организмах, с последующей передачей по трофическим цепям, доходит до человека, что представляет опасность для его здоровья.

Важнейшим компонентом считается наблюдение за состоянием сообществ организмов, обитающих в грунте водоемов. Изучение состояния бентосного сообщества – важный компонент экологических наблюдений водных экосистем.

Экологический мониторинг малых рек по состоянию зообентоса является важным в научных исследованиях и помогает оценить наличие или отсутствие антропогенного пресса на указанные водотоки.

В бентосе в текучей воде рек Блява и Кураганка (Оренбургской области) обнаружено 38 видов беспозвоночных. Среди указанных видов наибольшим разнообразием отличались хирономиды (комары) и жуки. Ко времени исследования у некоторых видов насекомых (например, ручейников, поденок, веснянок, симулид и др.) прошел вылет имаго, так как встречено много их личинных экзувиев и пустых домиков ручейников. Что позволяет предположить еще более богатое видовое разнообразие указанных биотопов. Так при исследовании проб бентоса были обнаружены: олигохеты, пиявки, моллюски и насекомые. Были обнаружены среди насекомых (личинки и имаго) – вислокрылки, ручейники, веснянки, поденки, стрекозы, клопы, жуки, двукрылые (комары-звонцы, болотницы, бабочницы, мошки, мухи, сплетни, настоящие комары, мокрецы.

Часть личинок насекомых может обитать в грунтах в течение нескольких месяцев, однако личинки стрекоз могут развиваться на дне водоемов и водотоков в течение нескольких лет.

Бентос является кормовой базой рыб. От развития бентосных организмов зависит видовой состав рыб и их количество.

Тема: Экология животных. Тип Членистоногие. Класс ракообразные. (4 ч.)

Теория: Тип Членистоногие. Класс ракообразные. Экологическое значение.

Практика: Опрос, самостоятельная работа с конспектами, с энциклопедиями, с атласом-определителем. Кроссворд. Ребусы.

Форма контроля: викторина. Рисунок. Ребусы. Кроссворды.

Теория

Членистоногие – наиболее богатый группами тип животных, включающий свыше 1,5 млн видов. К ним относятся разнообразные водные и

сухопутные формы, обладающие членистыми конечностями и сегментированным телом.

Класс Ракообразные. Ракообразные – наиболее древние из членистоногих – составляют существенную часть водной фауны. Известно не менее 30 – 35 тысяч видов.

Представители класса объединяют в две крупные группы: низших ракообразных – дафния, циклоп и высших ракообразных – рак, краб, креветка.

Образ жизни и экологическое значение. Ракообразные населяют главным образом моря и пресноводные водоемы различного типа. Встречаются планктонные и бентосные формы. Некоторые раки ведут сидячий образ жизни. Известно немало паразитов.

Низшие раки обитают обычно в толще воды и входят в состав планктона. Они имеют важное значение и являются существенной составной частью рациона многих рыб и китообразных. Циклопы – промежуточные хозяева паразитических червей – широкого лентеца и ришты. Наиболее примитивные формы обитают в очень соленых водоемах (артемия) или пересыхающих водоемах и лужах (щитни). Другие – хорошо знакомые аквариумистам рачки дафнии в большом количестве встречаются во всех пресных водоемах. Некоторые низшие раки перешли к сидячему образу жизни – морской желудь и морская уточка. У них подвижная личинка образует двустворчатую раковину и она прикрепляется к подводным предметам и строит известковый домик.

Высшие раки – обитатели морских и пресных вод. На суше из этого класса обитают мокрицы и некоторые другие раки – «пальмовый вор». Речного рака, крабов, омаров человек употребляет в пищу. Многие раки-некрофаги имеют санитарное значение. Они очищают водоемы от трупов животных. Пресноводные раки и крабы в странах Дальнего Востока являются промежуточными хозяевами для паразитического плоского червя – легочного сосальщика.

