**МБОУ СОШ №19**

 **г. Новочеркасск Ростовской обл.**

 Сеньковская Г.Н., учитель биологии

 высшей квалификационной категории

***Тема урока*: «Особенности внешнего строения птиц, связанные с полетом».** (7 класс)

 ***Девиз урока: «Всякая птица своим пером красуется»***

***Тип урока:*** урок изучения нового материала

Цель: Установить черты приспособленности к полету во внешнем строении птиц.

* **Задачи:**

***Образовательные:***

•углубить знания о многообразии живых организмов;

•выделить своеобразие организма птиц;

• рассмотреть приспособленность к полету во внешнем строении птиц;

***Развивающие:***

* способствовать развитию логического и ассоциативного мышления,
	+ совершенствованию монологической речи учащихся,
	+ обогащению словарного запаса детей;
	+ развитию внимания, сообразительности;
* продолжить формирование умений работать с натуральными объектами, цифровым микроскопом, персональным компьютером.

***Воспитательные:***

* способствовать развитию умения видеть гармонию и красоту окружающего мира;
* создать условия для формирования любви к птицам, родной природе, бережного к ней отношения;
* вырабатывать умение осознанно трудиться над поставленной целью;
* воспитывать бережное отношение к оптическим приборам и оборудованию, аккуратность.

**Планируемые результаты урока:**

***Предметные:***

- выделять и характеризовать главную особенность птиц - наличие перьевого покрова;

- анализировать строение пера птицы;

- выявлять черты приспособленности к полету во внешнем строении птиц;
***Метапредметные:***

*- регулятивные:*

- определять цели и задачи урока;

- участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое;

*- коммуникативные*

- слушать товарища и обосновывать свое мнение;

- выражать свои мысли и идеи.

- *познавательные:*

- работать с рисунками, натуральными объектами;

- находить отличия;

- объяснять значения новых слов;

***Личностные:***

- осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию;

- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;

- оценивать собственный вклад в работу на урок

**Формирование УУД**

***Познавательные УУД***

1.Продолжить формирование умения работать с рисунками, натуральными объектами.

2.Продолжить формирование умения находить отличия, объяснять значения новых слов, сравнивать и выделять признаки.

3.Продолжить формирование навыков использования персонального компьютера, цифрового микроскопа.

***Коммуникативные УУД:***

1.Продолжить формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре с учителем.

2.Продолжить формирование умения слушать товарища и обосновывать свое мнение.

3.Продолжить формирование умения выражать свои мысли и идеи.

***Регулятивные УУД:***

1.Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), выдвигать версии.

2. Продолжить формирование умения участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое.
3. Продолжить формирование навыков диалога с учителем.

4. Продолжить формирование умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.
5. Продолжить обучение основам самоконтроля, самооценки.

***Личностные УУД:***

1.Создание условий (ДЗ) к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию.

2.Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию.

3.Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.

4.Оценивать собственный вклад в работу на уроке.

**Формы работы:** индивидуальная, фронтальная.

***Интеграция*:** биология, физика, литература.

***Технологии: -*** проблемно поисковая деятельность,

 -ИКТ.

***Формируемые******компетенции: -* учебно-познавательная,**

 **- информационная.**

***Оборудование:-*** проектор, цифровые микроскопы, нетбуки, презентация, чучело птицы, раздаточный материал (наборы перьев птиц), «черный ящик» с пером птицы,застежка - «молния», пенал для школьных принадлежностей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формируемые УУД |
| ***Начало урока***Здравствуйте, ребята! Мы начинаем урок.***Мотивационная актуализация***Перед нами объект сегодняшнего исследования – удивительная птица- Каравайка. .(Демонстрация чучела птицы).Эта редкая птица, занесенная в Красную Книгу России, встречается и у нас на Дону вовремя пролета на зимовку. (Демонстрация: «Красная Книга») ***Что отличает птиц от других существ?*** Запись ответов на доске ***крылья,*** ***перья,*** ***полет***(***Перья. «Это тот единственный признак, который присущ только птицам и никакому другому живому существу» Уилл Брэдбери, американский натуралист).*** | Приветствуют учителяОтветы учащихся | Коммуникативные УУДРегулятивные УУДвыделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; |
| ***Основная часть*** ***1.постановка проблемы*****Внешние признаки птиц настолько характерны, что даже самый неопытный наблюдатель не спутает их с другими животными.****Как вы думаете, как можно сформулировать проблему сегодняшнего урока?****(слайд 1)*****Какие особенности внешнего строения птиц служат приспособлениями к полету?*** | Ответы учащихся | Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; |
| ***2. выдвижение гипотез***  (Демонстрация чучела птицы). ***Прошу выдвигать гипотезы!*****Что помогает птице в полете?**  (Это видоизмененные передние конечности) (Это пружинки, которые позволяют птице отталкиваться и приземляться) (Это видоизмененные роговые чешуйки кожи) (Он образован перьями) (она создается перьевым покровом) | Ответы учащихся**-крылья** **-ноги** **-перья** **-хвост (****-обтекаемая форма тела**  | Познавательные УУДУмение выдвигать версии. |
| ***3.Исследование*****Итак, главное у птицы – это перья.****(Слайд 2)****А какое оно – перо?****Что в нем удивительного?** **1). Откроем коробочку и рассмотрим перья.** Руководство лабораторной работой **Загадка гласит*: «С земли ребенок поднимет,***  ***а через забор и силач не перекинет. Что это?*** (перо)Давайте проверим! (подбрасываем, пытаемся толкнуть)Да, действительно, оно легкое и одновременно прочное.2)**Какое строение имеет перо птицы?** **(Слайд 3) (**стержень, опахало, очин).**Слайд 4 (**чернильница)«…..Я книгу закрываю;Беру перо, сижу; насильно вырываюУ музы дремлющей несвязные слова.» А.С.Пушкин***А какими перьями писали прежде на Руси?***(Чаще всего использовали для письма твердые контурные гусиные перья. Кончик контурного пера птиц- очин- использовали для письма, предварительно «очинив » его перочинным ножом)3)**Какие типы перьев встречаются у птиц?** Демонстрация) **Есть перья контурные – они очерчивают контур птицы,****контурные маховые** образуют летательную поверхность крыльев(перья страуса, фазана) **-****контурные рулевые** образуют хвост. Он поддерживает птицу, служит для торможения при посадке.(перья павлина)**контурные кроющие** налегают друг на друга в виде черепицы, они образуют покров вокруг тела птицы и придают ему обтекаемость**пуховые** сохраняют тепло**,** защищают от холода.«Сережа очень жалел воробьев, особенно когда начинались сильные морозы. Бедняги сидели взъерошенные, неподвижные, подобрав под себя замерзшие лапки, и терпеливо ожидали угощения». (*В.Чаплина. «Крылатый будильник»*).***Почему птицы в зимнюю стужу нахохливаются?***4)**Чем же интересно птичье перо**?**(Слайд 5)** **Разъедините бородки, снова соедините их, получилась тонкая и одновременно прочная, непроницаемая для воздуха пластинка.****Давайте рассмотрим ее под микроскопом.**Фронтальная работа с классом, помощь учащимся в настройке цифровых микроскопов, контроль выполнения на мониторе учителя). | (работа с раздаточным материалом)Ответы учащихся(работа с раздаточным материалом)Ответы учащихся***Рассматривание перьев различных птиц******Выполнение задания №5, (стр 65) в рабочей тетради***Ответы учащихся:Воздух - плохой проводник тепла. Птицы, распушив перья, уменьшают потерю тепла, так как между перьями увеличивается воздушная прослойка.Рассматривание строения перьев под микроскопом, фотографирование изображений. | Познавательные УУДразвитие навыков исследования,формирование умения работать с рисунками, натуральными объектами,Познавательные УУДразвитие эстетического вкуса, умение слушать и воспринимать информациюПознавательные УУДРазвитие эстетического вкуса, умение слушать и воспринимать информациюКоммуникативные УУДсогласованно выполнять совместную деятельность, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, правильно выражать свои мысли в речи, уважать в общении и сотрудничества партнера и самого себяПознавательные УУДРазвитие эстетического вкуса, умение слушать и воспринимать информациюформирование умения работать с натуральными объектами,формирование навыков использования цифрового микроскопа.  |
|  ***4. Формулирование выводов***  Фронтальная беседа по результатам лабораторной работы **слайд 6**Обобщение учителя:***Главную роль в управлении полетом играют***  ***передние конечности, преобразованные в крылья. Смещая их вперед и назад в горизонтальной плоскости, птицы изменяют центр тяжести, а это помогает им опускаться и подниматься. Повороты вправо и влево достигаются наклоном одного из крыльев. Хвост в основном является дополнительной «несущей плоскостью». Он поддерживает птицу и гасит завихрения воздуха***У птиц облегченный скелет головы и весь в целом, но об особенностях скелета птиц мы продолжим беседу на следующем уроке.*Девиз нашего урока таков:* ***«Всякая птица своим пером красуется». И это, действительно, так!***Презентация «Разнообразие перьевого покрова птиц» ***Лучшая одежда- это крылья*.** ***Хорошо сидит. Прочна. Легка*.** ***Не боится ни дождя, ни пыли*.** ***И уносит нас под облака.*** (В.Берестов «Дикий голубь») | ***Выполнение задания № 6 ,3,1 (стр 65) в рабочей тетради)***Выводы**:****1.Перьевой покров создает обтекаемую форму тела благодаря особому строению и расположению,** **2.Перья бывают:****-контурные маховые,**  **-контурные рулевые,**  **-контурные кроющие,****пуховые.** (Показ на чучеле птицы*)*Просмотр презентации | ***.*** Познавательные УУДформирование умения работать с рисунками,  Регулятивные и коммуникативные: характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту, устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий, изучать и описывать особенности внешнего строения птиц, объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц.Коммуникативные УУД: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;Познавательные УУДРазвитие эстетического вкуса, умение слушать и воспринимать информацию |
| ***Закрепление*** 1)Тестированиеконтроль выполнения на мониторе учителя.2)**«*Черный ящик* »** (музыка из передачи «Что, где, когда?») Решение проблемной задачи:**-*Какой природный аналог застежки «молния» мы находим у птиц?*** (демонстрация застежки «молния») Рассказ учителя:(Контурное перо птицы. Опахало этого пера образовано тончайшими роговыми пластинками – бородками первого порядка, расположенными по обе стороны стержня. Поверхность этих бородок несет тонкие бородки второго порядка, соединенные между собой крючками. **Автор «молнии» – застежки, нашедшей широкое применение при изготовлении одежды, обуви и т.д. – американец В. Джудсон – получил с 1893 по 1905 годы пять патентов за ее изобретение).**(демонстрация пенала с застежкой «молния») | Работа с нетбуком,Самопроверка.Ответы учащихся(В ящике перо птицы)Объяснение  | Познавательные УУД формирование навыков использования персонального компьютера,Регулятивные: самоконтроль, адекватная оценка своих знаний контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;Познавательные УУДРазвитие эстетического вкуса, умение слушать и воспринимать информациюРегулятивные УУДСистематизация ранее изученное, применение на практике |
| ***Домашнее задание***Параграф 27, с. 195, основные понятия знать.Найти в Интернет ответы на поставленные выше вопросы По желанию сообщения:1. Птицы-рекордсмены.2. Птицы Красной книги Ростовской области. | *Записывают Д/З в дневник* | Личностные УУД:Создание условий к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию. |
| ***Заключение*** *Подводит итоги урока.* Комментирование результативности деятельности учащихся, выставление отметок*.****Что нового сегодня вы узнали? Что вызвало затруднения?******Ребята, удалось ли нам ответить на поставленные в начале урока цель и задачи? Достаточно ли мы знаем о птицах? Что еще предстоит нам узнать*** ***Появились ли у вас новые вопросы о птицах?***Демонстрация коробки с конфетами «Птичье молоко»***Есть ли «птичье молоко»?***Вручение диплома «Лучшему знатоку птиц»Угощение конфетами | *Сообщают, что нового они узнали на уроке и что им понравилось****Вопросы учащихся:***Что едят пингвины во время высиживания птенцов?Где обитают райские птицы?Когда прилетают к нам снегири?Зачем цапле пудра?Какую птицу называют лесной кошкой?Чем поет бекас? | Личностные и коммуникативные:оценка полученных знаний, анализ проделеланной работы, умение высказывать свои мысли |

Список литературы:

1. Учебник В.В. Латюшин, В.А. Шапкин Биология Животные 7 класс

 2. Пособие для учителя Биология. Животные. 7 класс: Поурочные планы по учебнику В.В. Латюшина, В.А. Шапкина / Авт.- сост. Н.И. Галушкова. – Волгоград: Учитель, 2005.

3. В.В. Латюшин, Е.А. Лемехова Биология. Животные. 7 класс . Рабочая тетрадь к учебнику В.В. Латюшина, В.А. Шапкина Биология Животные 7 класс.- М: Дрофа, 2010.

4. Гекалюк М.С. Биология 7 класс. Тесты. – Саратов: Лицей, 2012.

**ТЕСТИРОВАНИЕ**

**Класс Птицы**

**1.Что отличает птиц от других живых существ?**

А – теплокровность; Б – скелет; В – перья; Г – крылья.

**2. У птиц различают следующие виды перьев:**

А - контурные, пуховые, пух;       Б - контурные, маховые, пуховые;

В- контурные, маховые, пух;     Г- контурные маховые, контурные покровные, пуховые, пух.

**3.Каково значение перьевого покрова?**

А – сохраняет тепло; Б – создает обтекаемую форму тела;

В – служит для полета; Г – все перечисленное.

**4. Затрачивать меньше усилий на преодоление сопротивления воздуха птицам позволяет**

**А -** сухая кожа; Б - цевка;

В - подвижная шея; Г - черепицеобразное расположение перьев

 **5. Определите, какие из указанных признаков свойственны контурным и пуховым перьям:**

А - очерчивают контур тела птицы;

Б – образуют летательную поверхность крыльев; **1)** **контурные**

В – защищают от ветра и дождя; **2)** **пуховые**

Д – бородки не имеют крючочков

Е – бородки имеют крючочки;

Ж – защищают от холода.