«Конспект урока биологии в 7 классе по теме

«Рождённые для полёта» (ФГОС)

*Тема урока:* «Рождённые для полёта».

*Тип урока*: урок открытия новых знаний.

*Форма урока***:** урок-исследование.

*Цель:* познакомить учащихся с классом птиц, дать определение птицам,

выявить особенности их внешнего строения, связанные с полётом.

*Задачи:*

1) образовательные: ознакомить учащихся с классом птиц, дать определение птицам, показать особенности внешнего строения, связанные с полётом (перьевой покров, наличие крыльев, обтекаемой формы тела). Также показать, что в связи с полётом птицы имеют легкий скелет, сильные мышцы, хорошо развитое зрение.

 2) развивающие: развитие памяти, воображения, логико-мыслительных операций (сравнение, анализ). Совершенствование умений школьников проводить наблюдения за птицами, узнавать изученных птиц в природе, на видео, таблицах, рисунках, сравнивать их между собой. Продолжить формирование умений работать с учебником: находить в тексте необходимые сведения.

3) воспитательные: формирование научного мировоззрения учащихся, используя знания о приспособленности птиц к полёту. Осуществление экологического воспитания, развитие бережного отношения к пернатым, как важного компонента среды обитания. Расширить политехнический кругозор на основе знаний физических явлений в жизни птицы. Также осуществлять патриотическое и эстетическое воспитание.

*УУД:*

Личностные УУД: способность к самооценке на основании критерия успешности учебной деятельности, мотивация учебной деятельности.

Регулятивные УУД: оценивать результаты деятельности, анализировать собственную работу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, определять цель учебной деятельности в сотрудничестве с учителем.

Коммуникативные УУД: определять цель учебной деятельности, слушать собеседника, формулировать собственное мнение и позицию, с точностью и достаточной полнотой выражать свои мысли.

Познавательные УУД:

* Сформировать умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (работа с учебником – анализ схем и иллюстраций, подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий), моделировать, сопоставлять.
* Сформировать умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, поиск и использование аналогий, опираться в поиске решений на собственный опыт

*Межпредметные связи:* биология – физика

*Ресурсы*: таблицы с изображением птиц, чучела птиц.

Для демонстрации опыта о легкости скелета птиц: 2 лабораторных штатива с кольцами, набор грузов по 100г – 10 штук, листы бумаги, картон, малярный скотч, веревка.

Раздаточный материал для выполнения практической работы (перья разных типов, лупы).

    Мультфильм: «Крылья, ноги, хвост»)»

    Музыка: мелодия «Голоса птиц**».**

Мультимедийная презентация.

*Методы:*словесно-наглядный; самостоятельная работа учащихся в парах;

работа с энциклопедиями и другими источниками, по сбору информации представляющей интерес при подготовке к уроку.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| I.Организационный момент | Учитель проверяет готовность к уроку. |  | **Л:** готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика |
| II. Постановка учебной задачи | Вводное слово учителя:  Я приглашаю вас сегодня в необычайный, загадочный и великий «Мир Птиц».  ***Показ фрагмента***   |  | | --- | | **мультфильма «Крылья, ноги, хвост»)** |   Подведение учащихся к формулированию темы урока "Рождённые для полёта". | Через ответы на проблемные вопросы и анализ фрагмента видеофильма учащиеся формулируют тему урока. | **Р**: умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности  **К**: умение слушать и понимать речь других людей  **П**: уметь воспроизводить самостоятельно приобретенные знания;  **Л**: осознавать недостаток знаний. |
| III. Открытие новых знаний  **Ситуационная задача**  **урока** | Конечно, птицы удивительны, птицы красивы, но самое-то главное – **они летают**! Именно они подарили нам волнующую идею полёта!  Парить, наслаждаться ощущением свободы и простора могут только они:  «РОЖДЁННЫЕ ЛЕТАТЬ»   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Личностно – значимый познавательный вопрос :   |  |  | | --- | --- | | **Какие особенности внешнего строения птиц позволяют им летать?**  Нам с вами нужно решить задачу, ее название:   |  | | --- | | **Лучше день потерять, потом за пять минут долететь…или**  **Крыло птицы – «чудо техники»** | | |   (Информация по данному вопросу представлена в виде текстов находящихся на рабочих столах)  Задания на работу с данной информацией | Рассматривают рисунок в учебнике, отвечают на вопросы:  *Птицы летают.*   *Птицы имеют крылья*.     *Птицы имеют клюв.*    *Птицы – это позвоночные животные, с постоянной температурой тела, обладающие способностью к полету, покрытые перьями и имеющие крылья и клюв* | **К**: уметь точно и грамотно отвечать на вопросы; уметь воспроизводить полученные знания.  **П:**уметь сравнивать, обобщать, делать выводы; уметь сопоставлять и применять полученные знания в новой деятельности;  **Л**: развивать мотивацию к познавательной деятельности |
| **Ознакомление**  (изучение нового материала)  **Понимание** | Назовите характерные черты птиц (используя чучела птиц, фотографии, рисунки)  [**Текст 1**](Текст%20№1.docx)  [**Прочитайте текст №4,**](Текст%20№3,4.docx) рассмотрите рисунки, сопоставьте название силы с её характеристикой (соедините стрелками). | Работают с текстом ,выписывают характерные черты птиц  Рассматривают рисунки в тексте, работают с таблицу:   |  |  | | --- | --- | | Сила | Характеристика силы | | Вес | Сила трения, возникающая при движении тела в жидкости или газе | | Подьемная  сила | Сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле, действует на опору (подвес) | | Сила сопротивления  воздуха | Мышечная сила крыла | | Сила тяги | Результат разности давления воздуха под крылом и над крылом птиц | | **Р**: уметь самостоятельно контролировать свое время;  **К**: уметь понять поставленную задачу;  **П**: уметь применять полученные знания в новых условиях;  **Л**: формирование адекватной позитивной самооценки. |
| **Применение** | Прочитайте текст § (Внешнее строение птиц), **тексты №**[**1**](Текст%20№1.docx)**,** [**2**,](Текст%20№2.docx) выполните лабораторную работу.  Рассмотрите рис.2 на стр.230 и перья птиц (раздаточный материал). Какие виды перьев выделяют у птиц. Опишите их, заполнив таблицу.  Составьте схему, отражающую строение пера. | Рассматривают рисунки в учебнике, рассматривают перья птиц, заполняют таблицу:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Тип пера | Строение | Функции | |  |  |  |   Составляют схему, отражающую строение пера.  Перо  Стержень Опахало  - бородки  - бородочки - крючочки | **Р**: уметь самостоятельно контролировать свое время;  **К**: уметь понять поставленную задачу;  **П**: уметь применять полученные знания в новых условиях;  **Л**: формирование адекватной позитивной самооценки. |
| **Анализ** | Определите особенности внешнего строения птиц, связанных с полётом | Дают разные варианты ответов.  Крылья идеально приспособлены к полету по своей форме и создают подъемную силу.  Полет возможен благодаря подъемной силе, которую создает крыло. Это связано с тем, что давление воздуха под крылом больше, чем давление воздуха, проходящее над крылом. Эта разница давлений и создает подъемную силу крыла, которая удерживает птицу в полете. | **П**: объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;  **К:** слушать ответы друг друга, отвечать, формулировать собственные мысли, высказывать свою точку зрения.  **Р**: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. |
| **Синтез** | Представьте, что вы авиаконструктор. Какие особенности внешнего строения птиц вы использовали бы при конструировании летательных аппаратов? | 1.Крылья – несущие плоскости самолёта.  Крылья идеально приспособлены к полету по своей форме и создают подъемную силу.  Полет возможен благодаря подъемной силе, которую создает крыло. Это связано с тем, что давление воздуха под крылом больше, чем давление воздуха, проходящее над крылом. Эта разница давлений и создает подъемную силу крыла, которая удерживает птицу в полете.  2.  Обтекаемая форма тела.  Обтекаемый контур необходим для того, чтобы рассекаемый воздух не препятствовал сопротивлению.  3. Легкий скелет (кости) - Прочность, легкость, компактность материала (сплавы алюминия).  Важное условие для хорошего полета – это малый вес. Самолетным металлом является алюминий, вернее его сплавы, они очень легкие и прочные.  Значит скелет птиц, должен состоять из легких и прочных костей. Это достигается за счет полых костей. Кости имеют тонкие стенки, а внутри они полые или образуют сеть тонких внутренних перегородок. Такие кости легкие и в то же время очень прочные.  4.     Сильные мышцы.  Самолет взлетает за счет работы двигателей. Двигателем, обеспечивающим работу крыльев, у птиц служат мощные летательные мышцы, на долю которых приходится до 25% веса тела. Мышцы прикрепляются к килю – особому вырасту на грудине. | **П**: объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;  **К:** слушать ответы друг друга, отвечать, формулировать собственные мысли, высказывать свою точку зрения.  **Р**: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. |
| **Оценка** | Оцените возможности пингвина к полёту [**(текст №3).**](Текст%20№3,4.docx) | Дают различные варианты ответов. | **П**: объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;  **К:** слушать ответы друг друга, отвечать, формулировать собственные мысли, высказывать свою точку зрения.  **Р**: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. |
| Домашнее задание | Составить кроссворд по многообразию птиц. Подготовить рефераты, доклады, стихи, поговорки, легенды о птицах. | Записывают в дневник. | **Р**: планировать пути достижения целей;  устанавливать целевые приоритеты;   уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. |
|  |  | . |  |
| Итог урока, рефлексия | Что нового вы узнали и чему научились на уроке?  Что лично вам дала такая работа? | Подводят итоги. Осознают, чему научились, что узнали на уроке. | **П:** объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования  **Л**: формирование адекватной позитивной самооценки |