Тема: Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету

Тип урока: урок общеметодологической направленности.

Цель урока: изучить особенности внутреннего строения птиц: пищеварительной, дыхательной, кровеносной, нервной, выделительной на примере сизого голубя.

Используемые технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления

Формируемые УУД: к. - строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; р. - формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; обобщать и систематизировать знания;п. — работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; л. — формировать и развивать познавательный интерес к изучению биологии, научное мировоззрение; принимать и реализовывать правила работы в кабинете биологии с наглядными пособиями.

Планируемые результаты:

Формирование эмоционально - ценностного отношения к окружающему миру; формирование личного представления о ценности полученных знаний и применение их в повседневной жизни.

Сформировать умение ставить учебные цели; умение работать с текстовым компонентом учебника и дополнительными источниками информации, объяснять значение изучаемой темы

Дать определение понятиям: выделительная, пищеварительная, нервная, репродуктивная системы; объяснить характерные особенности всех систем.

выделительная, пищеварительная, нервная, репродуктивная системы; объяснить характерные особенности всех систем.

Оборудование: учебник, проектор, экран,иллюстрации и таблицы по теме “Внутреннее строение птиц, проектор, видеофрагмент «Полет птиц», компас, чучело птиц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| 1.Организационный  1 мин | Добрый день! Дорогие ребята!  Мне очень приятно видеть вас, любознательных юных биологов!  Используя свои знания, сообразительность, вы сможете выполнить все задания урока. Будьте внимательными и активными! | Дети приветствуют учителя |
| 2. Мотивация учебной деятельности учащихся  3 мин | Видеофрагмент «Полет птиц» Наверное, полет птиц вызывает у каждого человека восхищение и желание самому подняться в воздух. Способностью летать обладают и насекомые, но полет птиц более совершенен. Недаром говорят, что птицы рождены для полета.  -Что за птица, на которой камера?  Солнечный орел, известный также под названием орел-могильник, стал официальным природным символом Ульяновской области в 2010 г  "У этой птицы несколько названий: солнечный, императорский, королевский орел, орел-могильник, карагуш.  Орнитологи уверены, что именно солнечный орел стал прообразом двуглавого орла, изображенного на Российском гербе. К тому же эта птица самая своенравная. Его так и не удалось приучить к охоте, как сокола или ястреба. Только птица с таким непокорным характером могла стать символом России. | Приводят примеры |
| 3.Постановка цели и задачи  3мин | **Проблема** Какие же особенности внутреннего строения позволяют птицам летать.?  **Цель:** изучить особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету  **А какие задачи мы должны решить для достижения этой цели?**  **Задачи:**  ***-определить какие системы органов различают у птиц:***  ***-составить схемы систем органов;***  ***-сравнить с системами органов изученных классов животных;***  ***-выяснить признаки приспособленности птиц к полету по внутреннему строению организма***  **Число 03.03.**  **Тема урока: Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету** | Выдвигают цель урока и задачи  Запись в тетради |
| 4.Актуализация знаний  5мин | Вспомним  **1.Какие особенности внешнего строения птиц связаны с приспособленностью к полету?**  **2. Какие особенности строения скелета птиц связаны с приспособленностью к полету?** | Работа в парах с натуральными объектами ( чучело птиц).  Ответы учащихся-обтекаемая форма тела  - легкий перьевой покров тела  -крылья, хвост  - 4 пальца (не 5) (легкость)  Индивидуальная работа с таблицами и рисунками учебника с.135, рис146  -прочный, легкий ( сросшиеся кости);  - кости полые;  -киль для прикрепления крупных мышц;  -укороченный хвостовой отдел |
| 5.Первичное усвоение новых знаний  3 мин | Откройте учебники с.135 рис.147  Какие системы органов различают у птиц? Как определили? | Перечисляют системы органов животных по рис.147 |
| **Физминутка**  2 мин | **Закрыть глаза .На какое то мгновение представим, что мы как птицы можем взлететь. Если встать лицом к северу, то…**  **«Взмахи» руками Стая птиц летит на….север, юг, запад.восток** | Повороты в сторону названного направления стороны горизонта |
| 6. Первичная проверка понимания  13 мин | Птицы- теплокровные животные.,т.е. температура тела постоянная 37-42 градусов., т.е не зависит от температуры окружающей среды. Значит системы внутренних органов этих представителей будут отличаться от ранее изученных классов холоднокровных животных.  Задание по инструктивным карточкам  (ФИО)  1гр.Пищеварительная система  2гр.Дыхательная система  3гр.Кровеносная система  4гр.Нервная система  5грВыделительная система  1.Карточки- схемы и значение системы  Выступают от каждой группы по 1-2 ученика  (правильность составления схемы проверяет учитель ) | Работа в группах  5 групп, выбирают темы по карточкам  Работают у доски . другие группы заполняют пропуски инструктивной карты.  Работа по таблицам, слайдам. |
| 7. Первичное закрепление  7 мин | **Вывод: Все отличительные особенности - это и есть приспособления птиц к полету во внутреннем строении**  **2.задание:**  **Естественно-научная грамотность (открытый банк заданий)**  **Комплексное задание «Берегите птиц»** |  |
| 1. Д.З   2 мин | П.25 подготовить сообщение или презентацию о перелетных птицах. | Записывают домашнее задание |
| 9. Рефлексия1 мин | Закончить предложение:  Я - не знал…….., Теперь знаю  Хорошо, молодцы! | Анализируют достижение цели. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало формы   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | | 5. В каком из приведённых примеров правильно указаны фрагменты структур в системе «птица»? Установите соответствие между фрагментами структур и их функциями. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ФРАГМЕНТЫ СТРУКТУР** |  | **ФУНКЦИИ** | | |  |  | | --- | --- | | **А)** | Плечо, предплечье, фаланги пальцев | | **Б)** | Бронхи, трахея, лёгкие | | **В)** | Семенники, семяпроводы, яичники | | **Г)** | Мозжечок, средний мозг, полушария переднего мозга | | **Д)** | Почка, мочеточник, клоака | |  | |  |  | | --- | --- | | **1)** | Размножение | | **2)** | Движение | | **3)** | Дыхание | | **4)** | Поведение | | **5)** | Выделение | | | |   Конец формы  [Ответ (критерии оценивания)](http://oge.fipi.ru/os/Show_doc.php?md=qprint&doc_guid=3A982E7AC5BBBB004B2C4AC710CEB3D2) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало формы   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | | 5. В каком из приведённых примеров правильно указаны фрагменты структур в системе «птица»? Установите соответствие между фрагментами структур и их функциями. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ФРАГМЕНТЫ СТРУКТУР** |  | **ФУНКЦИИ** | | |  |  | | --- | --- | | **А)** | Плечо, предплечье, фаланги пальцев | | **Б)** | Бронхи, трахея, лёгкие | | **В)** | Семенники, семяпроводы, яичники | | **Г)** | Мозжечок, средний мозг, полушария переднего мозга | | **Д)** | Почка, мочеточник, клоака | |  | |  |  | | --- | --- | | **1)** | Размножение | | **2)** | Движение | | **3)** | Дыхание | | **4)** | Поведение | | **5)** | Выделение | | | |   Конец формы |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало формы   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | | 5. В каком из приведённых примеров правильно указаны фрагменты структур в системе «птица»? Установите соответствие между фрагментами структур и их функциями. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ФРАГМЕНТЫ СТРУКТУР** |  | **ФУНКЦИИ** | | |  |  | | --- | --- | | **А)** | Плечо, предплечье, фаланги пальцев | | **Б)** | Бронхи, трахея, лёгкие | | **В)** | Семенники, семяпроводы, яичники | | **Г)** | Мозжечок, средний мозг, полушария переднего мозга | | **Д)** | Почка, мочеточник, клоака | |  | |  |  | | --- | --- | | **1)** | Размножение | | **2)** | Движение | | **3)** | Дыхание | | **4)** | Поведение | | **5)** | Выделение | | | |   Конец формы  [Ответ (критерии оценивания)](http://oge.fipi.ru/os/Show_doc.php?md=qprint&doc_guid=3A982E7AC5BBBB004B2C4AC710CEB3D2) |

**Выберите правильные ответы:**

1. Признак приспособленности птиц к полёту:

а) появление четырехкамерного сердца б) роговые щитки на ногах   
в) наличие полых костей г) наличие копчиковой желёзы

2. Быстрое переваривание пищи – это приспособление к:

а) характеру пищи б) вскармливанию детёнышей  
в) полёту г) необходимости всё время запасать пищу

3. Приспособлением кровеносной системы птиц к полёту в большой степени является:

а) строение сердца б) увеличение количества крови в организме  
в) высокая скорость течения крови г) невысокая скорость течения крови

4. Выберите правильные утверждения.

а) у мелких птиц частота дыхания ниже, чем у крупных  
б) на земле около 9000 видов птиц  
в) в процессе эволюции у птиц развивался головной мозг, и особенно мозжечок  
г) у всех птиц пища удерживается зубами  
д) все птицы теплокровные животные  
е) скорость полёта птицы зависит от массы тела

5. Существенными эволюционными, прогрессивными приобретениями птиц являются:

а) головной мозг из пяти отделов б) интенсивный обмен веществ  
в) смешанная кровь в сердце г) костный череп  
д) клюв без зубов е) лёгкость и прочность скелета

6. Приспособлениями птиц к полёту можно считать:

а) видоизменённые конечности б) хорошее обоняние  
в) один круг кровообращения и легочное дыхание г) полые кости в скелете  
д) наличие двенадцатиперстной и прямой кишок е) отсутствие мочевого пузыря

7. Выстройте путь прохождения пищи у птиц в правильной последовательности:

а) глотка б) желудок в) ротовая полость г) пищевод д) кишечник  
е) клоака ж) зоб

**Выберите правильные ответы:**

1. Признак приспособленности птиц к полёту:

а) появление четырехкамерного сердца б) роговые щитки на ногах   
в) наличие полых костей г) наличие копчиковой желёзы

2. Быстрое переваривание пищи – это приспособление к:

а) характеру пищи б) вскармливанию детёнышей  
в) полёту г) необходимости всё время запасать пищу

3. Приспособлением кровеносной системы птиц к полёту в большой степени является:

а) строение сердца б) увеличение количества крови в организме  
в) высокая скорость течения крови г) невысокая скорость течения крови

4. Выберите правильные утверждения.

а) у мелких птиц частота дыхания ниже, чем у крупных  
б) на земле около 9000 видов птиц  
в) в процессе эволюции у птиц развивался головной мозг, и особенно мозжечок  
г) у всех птиц пища удерживается зубами  
д) все птицы теплокровные животные  
е) скорость полёта птицы зависит от массы тела

5. Существенными эволюционными, прогрессивными приобретениями птиц являются:

а) головной мозг из пяти отделов б) интенсивный обмен веществ  
в) смешанная кровь в сердце г) костный череп  
д) клюв без зубов е) лёгкость и прочность скелета

6. Приспособлениями птиц к полёту можно считать:

а) видоизменённые конечности б) хорошее обоняние  
в) один круг кровообращения и легочное дыхание г) полые кости в скелете  
д) наличие двенадцатиперстной и прямой кишок е) отсутствие мочевого пузыря

7. Выстройте путь прохождения пищи у птиц в правильной последовательности:

а) глотка б) желудок в) ротовая полость г) пищевод д) кишечник  
е) клоака ж) зоб

1гр.Пищеварительная система

2гр.Дыхательная система

3гр.Кровеносная система

4гр.Нервная система

5грВыделительная система