**Тема урока:**

**Класс Птицы. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с приспособленностью к полету.**

Класс: 7 а

Предмет: биология

Учитель: Корнишина Наталья Ивановна

Цель: выявить особенности организации птиц, связанные с приспособленностью к полету.

**Задачи урока:**

* Образовательные: изучить особенности строения и жизнедеятельности птиц, связанные с приспособлением к полету;
* Развивающие: Продолжить формирование у учащихся общеучебных умений анализировать, сравнивать, обобщать знания, делать выводы; развитие устной речи, умений последовательно излагать материал, составлять рассказ, работать с текстом, рисунками учебника, выделять главное; развитие критического мышления, любознательности, познавательного интереса к биологии.
* Воспитательные: Сформировать научное мировоззрение учащихся, воспитывать любовь к живой природе, способствовать развитию культуры взаимоотношений при работе в группах, культуры речи, повышению уровня мотивации через дополнительные средства обучения.

Тип урока: урок изучения нового материала

Оборудование: карточки с тестовыми заданиями по теме «Класс пресмыкающиеся», карточки для структуры « РАФТ, карточки с текстами заданий для групповой работы, фломастеры, экран, проектор.

Используемые обучающие структуры: «Менедж Мэт», «Тэйк оф -тач даун», «Финк-райт-раунд Робин», «РАФТ», «ТАЙМД ПЭА ШЭА», «Раунд Тэйбл»

Ход урока

1. **Организационный момент**

- Здравствуйте, ребята! Я очень рада вас видеть. Партнеры по плечу! Посмотрите друг на друга, улыбнитесь! Партнеры по лицу! Улыбнитесь и вы друг другу!

Проверьте, все ли вы приготовили к уроку.

- Вспомните самое радостное событие в своей жизни.

- Какие ощущения оно у вас вызывает?

- Хочется ли вам поделиться этой радостью с окружающими?

Мне хочется, чтобы вы с таким же настроением поделились знаниями, полученными на предыдущих уроках, и с теми, которые получите сегодня, с таким же желанием , как вы сообщаете о радостных событиях в вашей жизни.

1. **Актуализация опорных знаний учащихся**

-Ребята, какой класс животных мы изучили на прошлом уроке? (ответы учащихся: «На прошлом уроке мы изучили класс Пресмыкающиеся или рептилии»)

- Проверим, как вы усвоили эту тему и проведем небольшую письменную проверку. Итак, соберитесь и настройтесь на работу.

Участники №1! Раздайте, пожалуйста, своим партнерам карточки. Подпишите их, пожалуйста. Начинаем работать. (2 мин).

- А сейчас отложите ручки, поменяйтесь карточками с партнером по лицу, возьмите простые карандаши и оцените работу своего партнера.

- Если нет ошибок – ставим 5, если 1 ошибка – ставим оценку 4, за 2 ошибки к сожалению оценку 3.

- А сейчас возвращаем свои листочки.

Структура «Тэйк оф -тач даун» (Take Off-Touch Down )

- Встаньте, пожалуйста, те, кто получил 5. Садитесь. Отлично!

- А у кого сегодня за урок будет оценка 4? Присаживайтесь. Хорошо!

-А есть оценка пониже, чем 4? Встаньте, пожалуйста. Вам есть, над чем поработать.

1. **Мотивация учебной деятельности учащихся**

Структура «Финк-райт-раунд Робин» ( Think-Write- Round Robin)

- Ребята, посмотрите внимательно на экран. Ответьте на вопрос: Что мы знаем о птицах?

Учащиеся обдумывают ответ, записывают (1-2 минуты) и по очереди обсуждают свои ответы в команде (не более 3 минут)

Полет – удивительное, завораживающее зрелище! Полет – извечная мечта человека. «Отчего люди не летают?», - восклицает Екатерина героиня пьесы Н.А.Островского «Гроза». *На экране видеофрагмент «Полет птицы»*

-А разве люди не способны летать? (Учащиеся приводят примеры летательных аппаратов и приспособлений, которые человек использует для полета.)

-Так много приспособлений придумал человек, чтобы подняться в воздух, но так и не смог повторить полет птиц. Чем же отличается полет птицы от полета летательного аппарата? В процессе *обсуждения* уточняется формулировка проблемы: «Отчего люди не летают так, как птицы?»

**5. Изучение нового материала**

- Как вы думаете, какова тема нашего урока? (ответы учащихся)

- Что мы должны изучить на сегодняшнем уроке? (ответы учащихся)

- Предлагаю вам выяснить, какими характеристиками должно обладать тело, способное к полету.

Структура «РАФТ» (RAFT)

Каждый стол получает групповые задания, которые необходимо выполнить, прочитав соответствующие разделы учебника.

**I группа. Внешнее строение и скелет**

1. Особенности внешнего строения птиц в связи с приспособлением к полету.
2. Каково строение перьевого покрова птицы?
3. Какие особенности строения скелета птицы связаны со способностью к полету? Что такое киль?

**II группа. Пищеварительная и выделительная системы.**

1. Назовите органы пищеварительной системы.  
У птиц в процессе эволюции появились особенности в пищеварительной системе, связанные с полётом. Запишите их в тетради.

2. Назовите органы выделения птиц. Известно что почки птиц имеют большие размеры. Как вы думаете, с чем это связано? Какие функции выполняет клоака? Как вы объясните отсутствие у птиц мочевого пузыря?

3. В связи с чем произошло у птиц разделение желудка на железистый и мускульный? В каком органе осуществляется механическая обработка пищи из-за отсутствия зубов?

**III группа. Дыхательная система. Кровеносная система**

1. Рассмотрите схему строения органов дыхания птиц.

2. Запишите особенности строение дыхательной системы птиц, связанные с полётом, в тетрадь.

3. Как дышат птицы во время покоя? При полете? Что такое двойное дыхание? Каково его значение?

4. Транспорт веществ в организме птиц осуществляется, как и у всех позвоночных животных, с помощью кровеносной системы. Какой общий план строения характерен для кровеносной системы позвоночных животных?

5. Какое значение имеет наличие четырёхкамерного сердца у птиц? Какая кровь поступает к органам тела? В лёгкие?

**IV группа. Нервная система птиц. Органы чувств**

1. Рассмотрите рисунок. Запишите части нервной системы птиц. Какие особенности строения головного мозга птиц указывает на более высокий уровень его развития по сравнению с пресмыкающимися?
2. Какие органы чувств наиболее хорошо развиты у птиц?
3. Для птиц характерно более сложное поведение по сравнению с рыбами, земноводными, пресмыкающимися. Приведите примеры сложного поведения птиц. В чём проявляется взаимосвязь поведения птиц и уровня организации их нервной системы?

После завершения работы ученики в течение двух-трёх минут готовятся к устному ответу на вопросы задания, после чего по очереди выступают.

Учащиеся других групп особенности каждой системы записывают себе в тетрадь, заполняя таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Система органов** | **Органы** | **Функциональная приспособленность к полёту.** |
| 1. Скелет 2. Пищеварительная. 3. Выделительная. 4. Дыхательная. 5. Кровеносная. 6. Нервная. |  |  |

VI**.Закрепление изученного материала**

**Структура ТАЙМД ПЭА ШЭА (Timed- Pair-Share)**

1. - Какие особенности внешнего вида и внутреннего строения птиц связаны со способностью к полету? (учащиеся обсуждают с партнером по плечу (каждому по 30 сек), дают полный ответ.
2. Структура Раунд Тэйбл (Round Table) Разгадать кроссворд (учащиеся по очереди разгадывают слова в кроссворде по кругу в команде)

3. выполните тест:

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

**7. Подведение итогов урока**

**-** Итак, ребята, какой класс животных мы сегодня изучили? О чем мы говорили? (ответы учащихся)

**8. Домашнее задание**

Изучить материал параграфа, составить 3 тестовых вопроса по теме «Класс Птицы».

- Спасибо всем за интересную и плодотворную работу, за хорошее настроение.

И давайте сделаем тим чир (Team Cheer)! (Я и вы МОЛОДЦЫ!!!)