**Конспект   урока биологии в 9 классе**

**по теме «Вид. Критерии вида»**

**Тип урока:**урокизучения нового материала

**Целевая аудитория:**  учащиеся  9-го класса

**Цель урока:**

Сформировать понятия «вид», «критерий вида».

**Задачи урока:**

**а) Образовательные:**

* Изучить понятия «вид», «критерии вида»
* Изучить особенности строения, жизнедеятельности организмов согласно критериям вида.
* Показать взаимосвязь различных критериев при отнесении организма к таксону систематики.

**б) Развивающая:**

* Развивать умение учащихся работать в группах и по индивидуальной траектории
* Прививать интерес к биологии через проведение практических работ и работе с дополнительным материалом
* Развивать творческие способности учащихся при выполнении проектов, с  различными источниками информации, анализировать и сравнивать полученные данные.

**в) Воспитательная:**

* Формирование бережного отношения к природе через осознание своей значимости в ее жизни, охраны, бережном отношении
* Воспитание культуры общения при работе в мини группах
* Воспитание воли и настойчивости у учащихся для достижения конечных результатов

**Подготовительная работа:**

* Создание компьютерной презентации к уроку
* Подготовка раздаточного материала

**Прогнозируемый результат:**осознание учащимися значимости приобретаемых знаний; развитие и совершенствование навыков работы в группах; мотивация к изучению биологии, мотивация к творчеству, формирование потребности беречь и охранять природу родного края, стремление к ее изучению.

***Оборудование:***картины по зоологии: «Заяц-беляк», «Заяц-русак», «Медведь бурый», «Медведь белый»; разда­точный материал «Заяц-беляк и заяц-русак», «Ворон и ворона».

**ХОД УРОКА**

1. **Организационный момент. Подготовка учащихся к усвоению материала.**
2. **Актуализация знаний учащихся.**

1. Выполнение заданий (устно).

**Задание № 1**

Назовите знакомые вам виды растений и животных, обитающих рядом с вашим домом или школой.

**Задание № 2**

Учитель демонстрирует картину «Бурый медведь» и задает вопросы:

- Название этого вида животного — Медведь бурый. Какое из этих двух слов относится к родовому названию, какое — к видовому?

- Назовите другой вид животного из этого же рода. *(Это Медведь белый).*

Учитель вывешивает картину, иллюстрирующую белого медведя, рядом с картиной «Медведь бурый».

- Сравните два вида одного рода. Покажите черты сходства и отличия.

**Задание № 3**                                                      ,

В указанном списке животных подсчитайте количество особей, видов и родов.

1. Еж обыкновенный.

2. Лисица обыкновенная.

3. Медведь гималайский или белогрудый.

4. Хомячок джунгарский.

5. Заяц-беляк.

6. Медведь бурый.

7. Хомячок сирийский или золотистый.

8. Заяц-русак.

9. Еж ушастый.

10. Лисица обыкновенная.

*(Ответ:*количество особей — 10; видов — 9; родов — 5 (Еж, Лиси­ца, Медведь, Хомячок, Заяц).)

При выполнении последнего задания у ряда учащихся возникает проблема: отнести зайца-беляка и зайца-русака к одному виду или к двум разным видам. Правдиво или ошибочно мнение, что заяц-беляк — это заяц-русак зимой?

**Доклад «Заяц русак и заяц беляк».**

- Какой вывод можно сделать по результатам выполнения всех заданий по актуализации знаний?

***Вывод:***

1. Для обозначения вида используется двойная (бинарная) номенклатура, согласно которой сначала указывают род, к которому относится вид (существительное), а затем видовое название (прилагательное).

2.   Особи разных видов отличаются друг от друга по местам обитания, внешним признакам и др.

3.   Сходные виды объединяются в один род.

4.   Вид — это основная категория биологической классификации.

**3. Изучение нового материала***Учитель*:

Основным понятием в современной эволюционной теории, является положения о виде  и его критериях. Вопрос о виде и критериях вида занимает центральное место в теории эволюции и служит предметом многочисленных исследований в области систематики, зоологии, ботаники и других наук. И это вполне объяснимо: четкое понимание сущности вида необходимо для выяснения механизмов эволюционного процесса.

Строгое общепринятое определение вида до сих пор не разработано. В биологическом энциклопедическом словаре мы находим следующее определение вида:

**«Вид** — совокупность популяций особей, способных к скрещиванию с образованием плодовитого потомства, населяющих определенный ареал, обладающих рядом общих морфофизиологических признаков  и отдаленных от других таких же групп особей практически полным отсутствием гибридных форм». Почему так происходит, существуют ли точные и строгие критерии, которые помогли бы разрешить все сомнения?

**Критерии вида**— это признаки, по которым один вид отличается от другого. Они же являются изолирующими механизмами, препятствующими скрещиванию, независимости, самостоятельности видов.

Нам известно, что одной из главных особенностей биологической материи на нашей планете является дискретность. Это выражается в том, что она представлена отдельными видами, нескрещивающимися друг с другом, изолированными один от другого.

Существование вида обеспечивается его генетическим единством (особи вида способны скрещиваться и давать жизнеспособное плодовитое потомство) и его генетической самостоятельностью (невозможность скрещивания с особями другого вида, нежизнеспособность или стерильность гибридов).

Генетическая самостоятельность вида обусловливается совокупностью его характерных признаков: морфологических, физиологических, биохимических, генетических, особенностей образа жизни, поведения, географического распространения и т.д. Это и есть критерии вида.

**РАБОТА С КЛАСТЕР  - ПРОЕКТОМ**

Изучая биологию каждый из нас испытывает удивление. Для успешной работы объединяемся в пары и работаем с критерием. Результат работы всех пар объединим в кластер-проекте доски. Когда вы говорили о различных признаках организма, то сами того не замечая, вы старались их разделить по группам.

**Задание:** прочесть текст, **Приложение 1** в краткой (в виде словосочетания или простого предложения) записать, что входит в понятие того или иного критерия.

1. **Закрепление**

**Давайте обсудим и конкретизируем понятия критериев вида на конкретных примерах.**

**Задание:**на слайде появляются фразы,  вам  нужно проанализировать и сделать вывод о их верности, а если надо поправить

**Фразы:**

1. Сетчатое жилкование  листьев у одуванчика входит в понятие физиологического критерия **(не верю)**

2. Нерест рыб – сложное поведение в период размножения относится к физиологическому критерию **(верю)**

3. Как известно у вида Homo sapiens,  хромосомный набор в соматической клетке составляет 46, в репродуктивной клетке – 23. Данное выражение относится к биохимическому критерию **(не верю)**

4. Влажные тропические леса являются прекрасным местом обитания для многих эпифитных растений, например орхидей. В данном случае речь идет о географическом критерии вида. (не верю)

**Работа с заданием части В**

А. 1. Установите соответствие между признаками обыкновенной беззубки и критериями вида, которые они характеризуют. Ответ оформите в виде последовательности цифр.

Критерии:

1. тело покрыто мантией                                                А) морфологический

2. раковина имеет две створки                                       Б) экологический

3.обитает в пресных водоёмах                                       В) физиологический

4.кровеносная система незамкнутая

5. питается, фильтруя воду

6. это донное, малоподвижное животное

Я заметила, что суждение под цифрой 3 вызвало наибольшие затруднения, давайте вместе проанализируем, почему здесь возникли трудности.

**Ответить на вопрос: Приложение 2**

*- Какие критерии вида использованы при описании  животных?*

1). Лебедь-шипун часто изгибает шею в виде буквы S, а клюв и голову держит наклонно к воде. При раздражении издает характерный шипящий звук, по которому и получил свое название. Распространен лебедь-шипун на изолированных участках в средней и южной полосе Европы и Азии от южной Швеции, Дании и Польши на западе до Монголии, Приморского края и Китая на Востоке. Всюду на этой территории редок, часто пара от пары гнездится на громадном расстоянии, а во многих районах вовсе отсутствует. Населяет заросшие водной растительностью лиманы, озера, иногда даже болота, предпочитая глухие, мало посещаемые человеком.

Малый, или тундровый лебедь распространен по тундре Азии от Кольского полуострова на западе до дельты Колымы на Востоке, заходя в область лесотундры и западные острова Северного Ледовитого. Для гнездования выбирает заболоченные и низкие травянистые участки разбросанными по ним озерами, а также речные долины, изобилующие старицами и протоками.

Брачные игры своеобразны и проходят на суше. При этомсамец ходит перед самкой, вытягивает шею, временами приподнимает крылья, издавая ими особый хлопающий звук и звонко кричит.

2). Городская ласточка. Верх головы, спина, крылья и хвост сине-черные, надхвостье и весь низ тела белые. Хвост с резкой треугольной вырезкой на конце. Обитатель горных и культурного ландшафтов. Гнездится на стенах скал и зданий. Перелетная птица. Держится стаями в воздухе или сидя на проводах, чаще других ласточек садится на землю. Гнездится колониями. Гнездо лепит из комочков глины в форме полушара с боковым входом. Кладка из 4-6 белых яиц в мае – июне. Голос – звонкое «тиррч-тиррч»

Береговая ласточка. Верх головы, шеи, спина, крылья, хвост и полоса поперёк груди серовато—бурые, горло, грудь и брюшко белые. Хвост с неглубокой вырезкой.

Населяет долины рек, где гнездится по обрывистым глиняным или песчаным берегам. Обычная или многочисленная перелетная птица. Держится стаями, гнездится колониями. Гнезда устраивает в норах по обрывистым берегам рек. Кладка из 4—6 белых яиц в мае-июле. Голос - негромкое «чирр-чирр

6. **Подведение итогов урока. Рефлексия.**

 Ребята, настало время подвести итоги урока. Для начала я бы хотела, чтобы вы высказали свое мнение о работе на уроке, материале, который мы изучали. Ответьте, пожалуйста,  на вопросы:

Я хорошо усвоил,  что…………………

Теперь я смогу сам и научу других………………

Меня удивило, что ……………………………………….

Мне пригодится в дальнейшем …………………..

**7 Домашнее задание.** По учебнику вопросы после параграфа, термины.

Индивидуально:

1) Сообщение «Правда ли, что ворон — это муж вороны?»

2) Используя литературные источники, приведите конкретные примеры географического, экологического и этологического критериев.

(Форма работы может быть любая – текстовый вариант, презентация, слайд-шоу, буклет.)