МКОУ «Ленинаульская средняя общеобразовательная школа № 2

имени Героя России Юрия Салимханова»

План к открытому уроку в 11 «а» классе

на тему:

***«Вид. Критерии вида»***

Подготовила: учитель биологии МКОУ «ЛСОШ № 2 имени

 Героя России Юрия Салимханова»

Игитова Зарема Магомедовна

**Тема урока: «Вид. Критерии вида»**

 **Цель урока:** сформировать понятие вид и критерии вида, егоструктуре, определить понятие о популяции как о структурной единице вида.

**Задачи урока:** **Образовательная.**Создать представления о виде как о целостной структуре живой природы; сформировать знания о критериях вида; раскрыть особенности популяционной структуры вида.

**Развивающая.**Продолжать формировать умения наблюдать и отмечать главное при прослушивании сообщений, работе с материалом учебника.

**Воспитательная.**Продолжать формировать научное мировоззрение, любовь к природе, культуру труда на основе ведения записей в тетради.

**Тип урока: комбинированный.**

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийная презентация.

 **Ход урока**

 **I. Организация урока.**

Приветствие, проверка готовности класса к уроку, проверка отсутствующих.

 **2.Актуализация знаний.** Проведение фронтального опроса по вопросам. 1. Что называют борьбой за существование? 2. Какие формы борьбы за существование выделил Ч. Дарвин? 3. Какую форму борьбы за существование Ч. Дарвин считали самой напряженной? 4. Почему межвидовая борьба за существование считается менее напряженной, чем внутривидовая? 5.Какое влияние оказывают факторы неживой природы на выживаемость живых организмов? 6. Чем сопровождаются все формы борьбы за существование? 7. Кто же выживает в борьбе и оставляет после себя потомство?

8. Какое явление Ч. Дарвин назвал естественным отбором или выживанием наиболее приспособленных? 9. Что служит материалом для отбора? 10. Что является движущей силой изменения вида? 11. Как себе представлял Ч. Дарвин возникновение новых видов? 12. Что называют эволюцией? 13. Что создает генетическую неоднородность внутри вида? 14. Какой существует направленный эволюционный фактор? 15. Что служит факторами отбора?

**3.Изучение нового материала.**

**Основные понятия**, которые мы будем рассматривать на сегодняшнем уроке: вид, критерии вида, популяция.

 Как вы думаете какова будет тема нашего урока.

Совместно с учащимися формулируется тема урока «Вид. Критерии вида»

**Из истории развития представлений о виде.**

В основе эволюционной теории Ч. Дарвина лежит представление о виде. Что же такое вид и насколько реально его существование в природе? Первое представление о виде было создано еще Аристотелем, который определял вид как совокупность сходных особей. Сам термин «вид» в переводе с латыни означает «образ». Это слово точно определяет тот основной критерий, который использовали исследователи вплоть до XIX в. при определении видовой принадлежности любого организма. Известный ученый К. Линней, создавший учение о виде, считал, что вид состоит из многих схожих особей, дающих плодовитое потомство. - Что называют в современной биологии видом? **Учащиеся** записывают в тетрадь определение: **В современной биологии *видом*** называют совокупность особей, сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих, сходное плодовитое потомство. Все особи одного вида имеют одинаковый кариотип сходное поведение и занимают определенный ареал (область распространения). **Биологический вид** - это не только основная таксономическая единица **в биологической систематике**. Это целостная структура живой природы - Назовите одну из важнейших характеристик вида. (репродуктивная изоляция, т. е существование механизмов препятствующих притоку генов извне).

- Давайте найдём в учебниках какие способы обеспечивают репродуктивную изоляцию? **(работа с текстом учебника)**

 К способам изоляции, препятствующим скрещиванию разных видов относятся: а) различия ареалов, мест обитания, отсюда невозможность встречи; б) разные сроки размножения; в) различия в строении половых органов; г) нежизнеспособность или стерильность гибридов; д) разные ритуалы «ухаживания» в период размножения.

 Наличие репродуктивной изоляции в природных условиях является решающим фактором в определении вида как генетически закрытой биологической системы. Характерные признаки и свойства, которыми одни виды отличаются от других, **называются** **критериями вида.**

Далее мы с вами поговорим о критериях вида. Существует несколько основных критериев вида. **Сообщение учащихся:**

1. **О морфологическом критерии**
2. **О физиологическом критерии**
3. **О географическом критерии**
4. **О биохимическом критерии**
5. **Об экологическом критерии**
6. **О генетическом критерии**

- Как вы думаете, какой из этих критериев является абсолютным и универсальным в определении, принадлежности особи к какому- то виду?

**Вывод:**  1. Критерии - это признаки, по которым один вид отличается от другого 2. Нет ни одного видового критерия, который можно было признать абсолютным и универсальным. Для определения принадлежности особи к какому-то виду недостаточно одного критерия, необходимо учитывать совокупность всех критериев. 3.Вид представляет собой генетически относительно изолированную систему, что доказывает реальность существования видов в природе. **Структура вида.**Реально в природе особи любого вида внутри ареала распределены неравномерно: где-то они образуют скопления, а где-то могут вообще отсутствовать. Такие частично или полностью изолированные группировки особей одного вида называют популяциям (от лат. народ, население), т. е. в естественных условиях любой вид состоит из совокупности популяций. **Учащиеся** записывают в тетрадь определение. ***Популяция******-*** *это совокупность особей данного вида,* *занимающих определенный участок территорий* *внутри ареала вида, свободно скрещивающихся между* *собой и частично или полностью изолированных от*
*особей других популяций. Реально вид существует в виде популяции.* Именно популяция является элементарной единицей эволюции.

**4. Закрепление.** **Ответить на вопрос**ы:
**1.** Береговая ласточка. Верх головы, шеи, спина, крылья, хвост и полоса поперёк груди серовато—бурые, горло, грудь и брюшко белые. Хвост с неглубокой вырезкой. Какой критерий вида использован при описании этой птицы? *(****Ответ: морфологический критерий****).*
**2.** 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. Какой критерий вида использован при описании? *(****Ответ: географический критерий****).*
**3.** Малый, или тундровый лебедь для гнездования выбирает заболоченные и низкие травянистые участки разбросанными по ним озерами, а также речные долины. Какой критерий вида использован при описании?*(****Ответ: экологический критерий).***4. Установлено что под названием «чёрная крыса» встречаются особи с 38 и 42 хромосомами и они не могут скрещиваются между собой. О каком критерии идет речь? (***Ответ: генетический критерий).***
**5.** В природе все виды клюквы растут в сырых местах: на переходных и верховых болотах, в сфагновых хвойных лесах, иногда — по заболоченным берегам озёр. Клюква весьма светолюбива, но не требовательна к минеральному питанию. Какой критерий вида использован при описании. *(****Ответ: экологический критерий).*
6.** Кряква и шилохвостка – два наиболее распространенных вида уток, которые встречаются на водоемах. В неволе эти два вида способны скрещиваться между собой и давать плодовитое потомство. Однако в природе у этих уток, которые гнездятся буквально рядом по берегам озер, болот и рек, число гибридных особей едва достигает одной на несколько тысяч. О каком критерии вида здесь идет речь**? *(Ответ: физиологический критерий).*
7.** Плоды малины содержат до 11 % сахаров (глюкозу, фруктозу), следы эфирного масла, пектиновые и белковые вещества, слизь; витамины; 1—2 % органических кислот (яблочная, лимонная и др.), спирты, до 0,3 % дубильных веществ. Какой критерий вида использован при описании. ***(Ответ: биохимический критерий).***

**А)** **Для закрепления знаний о критериях проводим беседу по следующим вопросам:**

 1.Что такое вид? 2. Что такое критерии вида? 3.Назовите критерии вида. 4. Какой по вашему мнению, критерии является самым наглядным и понятным? Какие еще существуют критерии? 5. Что называют популяцией? 6.Что является элементарной единицей эволюции?

**Б) тестовое задание** **Предлагаются суждения, выписать цифры, за которыми приведены правильные утверждения:**

1. Виды-двойники способны скрещиваться между собой и давать плодовитое потомство; 2. Исходная единица систематики организмов - это вид; 3. Пеночки - теньковки и пеночки - веснички, обитающие в одном лесу, составляют одну популяцию разных видов; 4. Для видов, обитающих в Байкале, ареал ограничивается этим озером, - это пример географического критерия; 5. Нерест рыб – сложное поведение в период размножения относится к физиологическому критерию.

**(**Правильные ответы: 2,4,5)

**Онлайн-тест «Вид, его критерии и структура»**

1. Сходство внешнего и внутреннего строения особей одного вида – это:

 генетический критерий экологический критерий
 географический критерий
 морфологический критерий 2. Сходство всех процессов жизнедеятельности у особей одного вида – это:генетический критерий
 биохимический критерий
 морфологический критерий
 физиологический критерий 3. Сходство химического состава особей одного вида.

генетический критерий
экологический критерий
биохимический критерий
морфологический критерий 4. Определённый набор и форма хромосом у особей одного вида – это:

генетический критерий
биохимический критерий
физиологический критерий
морфологический критерий

5. Обитание особей одного вида в сходных условиях – это:

биохимический критерий
экологический критерий
географический критерий
морфологический критерий

6. Общий ареал, занимаемый видом в природе – это:

генетический критерий
экологический критерий
географический критерий
морфологический критерий

7. Основополагающим для вида критерием является...

морфологический
генетический
физиологический
биохимический

8. Для определения вида необходимо использовать:

морфологический и генетический критерии
биохимический и физиологический критерии
географический и экологический критерий
все критерии вида

9. Пеночки – теньковки и пеночки – веснички, обитающие в одном лесу, составляют:

Одну популяцию одного вида
Одну популяцию разных видов
Две популяции одного вида
Две популяции двух видов

10. Исходная единица систематики организмов: вид
род
популяция
отдельная особь

**5. Итог урока**Оценка знаний и выставление отметок. **6.Домашнее задание.**Изучить §. Ответить на вопросы учебника в конце параграфа

***Отзыв о посещённом уроке учителя биологии***

***МКОУ «ЛСОШ № 2» Игитовой Заремы Магомедовны***

***Дата проведения:***  15. 11. 2018 год

***Место проведения:***  МКОУ « Ленинаульская СОШ №2»

***Цель проведения урока:*** транслирование опыта по применению информационно- коммуникативных технологий на уроках биологии

***Класс:*** 11

***Тема урока:***  «Вид. Критерии вида»

 Целью данного урока Игитовой Заремы Магомедовны было формирование представлений о виде как о целостной структуре живой природы, о критериях вида, механизмах репродуктивной изоляции в природе.  Данный урок показывает тесную взаимосвязь и взаимопонимание между учителем, ведущим урок и учащимися. Тема урока достаточно сложная, так как содержит большое количество новых терминов, которые требуют предварительного разъяснения, уточнения, ассоциаций для усвоения. Тема и цель занятия, чётко сформулированные в начале уроке, были отмечены в течение всего урока красной нитью.

 Урок Игитовой З. М. в 11 классе носит практическую направленность, отличается разнообразием приемов, глубиной подаваемого материала, высокой концентрацией этого материала, высоким темпом, глубокой работой учащихся по самостоятельному добыванию знаний. В течение урока были использованы следующие методы обучения: диалог учитель-ученик, актуализация ранее изученного материала, исследование, создавалась проблемная ситуация, при решении задач были предложены уровни сложности на выбор ученикам. Эти методы обучения обеспечивали поисковый и творческий характер познавательной деятельности учащихся. Урок прошел на высоком методическом уровне.

 Ключевым моментом урока явилось выполнение онлайна-теста, в ходе чего учащиеся продемонстрировали умение владеть компьютером и показали высокий процент усвоения темы.

 Учитель показал мастер-класс по применению информационно-коммуникативных технологий.

**Заместитель директора по учебной части**

**МКОУ «Ленинаульская СОШ № 2» Шамирзаева П. М.**

***Отзыв о посещённом уроке учителя биологии***

***МКОУ «ЛСОШ № 2» Игитовой Заремы Магомедовны***

***Дата проведения:***  15. 11. 2018 год

***Место проведения:***  МКОУ « Ленинаульская СОШ №2»

***Цель проведения урока:*** транслирование опыта по применению информационно- коммуникативных технологий на уроках биологии

***Класс:*** 11

***Тема урока:***  «Вид. Критерии вида»

 Цели урока были определены учащимися самостоятельно. Содержание урока соответствовало уровню развития учащихся. Все этапы урока последовательны и логически связаны. Соблюдался принцип систематичности и последовательности формирования знаний, умений, навыков. Использование на уроке мультимедийной презентации способствовало развитию обучения, сознательности и активности учащихся, их познавательной деятельности, раскрытию связи теории с практикой. Эти методы обучения обеспечивали поисковый и творческий характер познавательной деятельности учащихся.

 На уроке сочетались разные формы работы: индивидуальная, групповая, парная. Осуществлялся контроль учителя, самоконтроль и самооценка результатов работы. Были подведены итоги урока. Осуществлялось чередование разных видов деятельности обучающихся. На уроке царила доброжелательная атмосфера, и учащиеся чувствовали себя достаточно свободно. Речь учителя была грамотной, доступной, содержательной.

 Учащиеся были активны и организованны на разных этапах урока, были доброжелательны к учителю, показали умения творческого применения знаний, умений и навыков самостоятельно делать выводы.

 В ходе урока Зарема Магомедовна продемонстрировала опыт использования информационно-коммуникативных образовательных технологий. Материал, представленный на уроке в цифровом виде при выполнении онлайн-теста позволил расширить возможности урока и повысить его эффективность.

 Все учащиеся были вовлечены в учебный процесс. Урок заслуживает высокой оценки.

**Заместитель директора по учебной части**

**МКОУ «Ленинаульская СОШ № 2» Дагуева М. Н.**