**Урок по теме «*Приспособленность -результат действия естественного отбора».***

***Цель урока:*** систематизация и углубление знаний учащихся о движущих силах эволюции. Формирование информационной компетентности: в сфере самостоятельной познавательной деятельности; критического мышления, навыков самостоятельной работы с информацией; умений увидеть проблему и наметить пути ее решения;
продолжить формирование умения видеть причинно-следственные связи.

***Задачи урока***:

1.Сформировать понятие приспособленности организмов к среде обитания,

2.Развивать умение применять знания о движущих силах эволюции и делать выводы.

3.Продолжить воспитание чувства ответственности и бережного отношения к природе.

 ***Тип урока***: комбинированный (изучение нового материала, повторение ранее изученного)

***Методы:*** словесные, наглядные, проблемный -практические.

 «Как выжить в этом сложном, постоянно меняющемся мире?»

***Оборудование:*** компьютер, проектор, ИА доска, презентация

***Структура урока***

1. Организационный момент – 2 мин.
2. Актуализация знаний - 8мин.
3. Формулировка темы и целей – 2 мин.
4. Изучение нового материала: - 25 мин.

а) формулировка проблемного вопроса;

б) сообщения учащихся, просмотр слайдов,

Физминутка-1 мин

в) заполнение таблицы;

 г) обсуждение и решение проблемного вопроса;

д) выводы

 5. Рефлексия – 4 мин

 6.. Итоги урока – 2 мин.

 7. Домашнее задание – 1 мин.

**Ход урока**

**Организационный момент**

Класс разделен на 4 группы учащихся, сидящих за отдельными «круглыми столами».

*1 слайд*

В настоящее время на нашей планете обитает несколько миллионов видов живых организмов, каждый из которых по-своему уникален.

* Каким образом сформировалось это колоссальное разнообразие?
* Чем отличаются одни виды от других?
* Почему каждый вид оптимально приспособлен к условиям среды обитания?

Во все века человечество пыталось найти ответы на эти и другие подобные им вопросы.

*2 слайд*

Вот и нам предстоит ответить на основополагающий вопрос темы:

Как выжить в этом сложном, постоянно меняющемся мире?

**Актуализация знаний**

*3 слайд. Озвучиваем эпиграф к уроку*

**Задание 1.-** выполнить в рабочей тетради (Приложение 1) индивидуально, обсудить в группе.

**Задание 2.** Обсудите в группе

1. Ботаник Г.де Фриз, выращивая в питомнике растение, ослинник, постоянно обнаруживал в новых поколениях до 0,5% изменений высоты стеблей, формы и окраски листьев. Эти изменения передавались по наследству. Объясните их с позиции эволюционного учения. Что может происходить с потомками этих растений, если они попадут в различные условия освещенности, водного режима, если они окажутся среди рослых растений или в других условиях?

2. Еще сравнительно недавно (40-е годы) применение небольших доз варфарина приводило, через несколько дней, к гибели всей обработанной популяции крыс, то в настоящее время крысы пожирают варфарин без всякого вреда для себя. Как объяснить появление таких «суперкрыс»?

3. Колорадский жук наносит большой урон посадкам картофеля. Но иногда среди сильно поврежденных растений можно увидеть кусты, листья которых в наименьшей степени повреждены личинками жука. Объясните это явление с позиции эволюционного учения. Какие выводы может сделать селекционер, обнаружив такие незначительные повреждения растения?

4.Некоторые виды черепах запасают воду в мочевом пузыре, которая при необходимости переходит в кровь. Объясните, почему?

**Изучение новой темы**

Наша дальнейшая работа будет направлена на рассмотрение результатов микроэволюционных процессов.

Задание: ознакомится с текстом параграфа 15, стр. 52 о возникновении приспособленности организмов

Презентация учащихся.

Физминутка

4 слайд. Мозговой штурм

Обсудите в группе и запишите в тетради, что входит в понятие «приспособленность»

(в качестве примеров можно использовать иллюстративный материал слайда)

5 слайд

Работая в группе, вам предстоит ответить на проблемный вопрос:

«**Почему мы такие разные? Разнообразие форм и цвета – это прихоть Творца или жизненная необходимость?»**

6 слайд

**Закрепление:** заполните схему, пользуясь учебником- стр. 54,55,56

**Типы покровительственных окрасок**

*защитная*

*привлекающая*

*угрожающая*

*подражающая*

7-11 слайд

Покровительственная окраска сочетается с определенной формой тела и типом поведения

Рассмотрите представленные на слайдах организмы и прокомментируйте их приспособленности к среде обитания в строении, окраске и поведении.

12 слайд

В понятие приспособленность вида входят не только внешние признаки, но и соответствие строения внутренних органов выполняемым ими функциям, а также соответствие физиологических функций организма условиям его обитания, их сложность и разнообразие.

13 слайд

Сформулируйте и запишите в тетрадь выводы по уроку:

1. Приспособленность организмов к среде и их органов к выполняемой функции является результатом естественного отбора.
2. Приспособленность носит относительный характер и полезна только в определенных условиях.
3. С позиций современной биологии целесообразность не дана организму изначально творцом, а сформировалась в результате длительного процесса эволюции

Рефлексия: **написание синквейна** к слову «приспособленность»– 4 мин

 Итоги урока – 2 мин.

Домашнее задание – 1 мин