

Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей №3 города Галича Костромской области

Орешкина Вера Андреевна, учитель биологии высшей категории

Технологическая карта урока биологии 10 класс

Предмет: Биология

Учитель: Орешкина Вера Андреевна

Учебник: Биология. Общая биология, 10-11 классы. : учебник для общеобразовательных учреждений, профильный уровень\ П.М.Бородин, Л.В.Высоцкая М.:

Просвещение, 2016.

Тема урока: Модификационная изменчивость.

Цель: - формирование знания о модификационной изменчивости, о причинах ее появления; статистических закономерностях модификационной (ненаследственной) изменчивости.

Задачи урока: :

- сформировать знания о фенотипической (модификационной) изменчивости и доказать влияние среды на проявление генов в форме признаков.
- установить статистические закономерности модификационной изменчивости;
- научиться строить вариационный ряд и вариационную кривую;
- научиться строить вариационную кривую, применяя информационные технологии;
- повторить основные приёмы работы с мастером диаграмм MS Excel.
- развитие навыков исследовательской деятельности. внимания, аналитического мышления
- поддержка интереса к изучению предмета

Тип урока: изучение нового материала..

Методы обучения: словесный, практический.

Оборудование: компьютер, проектор, интернет, список роста и веса учащихся 5х классов, инструктивные карточки.

Место проведения: кабинет биологии.

Демонстрация: примеры модификационной изменчивости.

Результаты обучения:

Предметные:

- - выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания;
- - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- -сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

Метапредметные:

- -способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- -умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные

- -сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

Формирование универсальных учебных действий

1. Личностные УУД

-Ученик осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат;

-Ученик способен к волевому усилию;

-У ребенка развита рефлексия;

-У ребенка сформирована учебная мотивация;

-Ребенок умеет адекватно реагировать на трудности и не боится сделать ошибку

2. Регулятивные УУД

Ученик умеет составлять план действий;

Ученик осознает того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению;

Ученик может поставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено уч-ся, и того, что еще неизвестно;

Ученик владеет навыками результирующего, процессуального и прогностического самоконтроля;

У ученика сформирован внутренний план действий;

Ученик перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий

3. Познавательные УУД

Ребенок умеет слушать и слышать;

Умение выражать свои мысли, строить высказывание в соответствии с задачами коммуникации;

Ученик может структурировать найденную информацию в нужной форме;

Может создавать устные и письменные высказывания;

Ребенок умеет выбирать наиболее подходящий способ решения проблемы, исходя из ситуации;

Ребенок владеет операциями классификация, умеет устанавливать причинно - следственные связи;

Ребенок может проанализировать ход и способ действий;

У ребенка сформированы умения анализа и синтеза;

Ребенок умеет вести поиск и выделять необходимую информацию

4. Коммуникативные УУД

Ученик умеет договариваться;

Ученик умеет вступать в диалог;

Ребенок может сотрудничать с другими людьми;

Ребенок умеет решать учебные проблемы, возникающие в ходе фронтальной работы;

Ученик может отслеживать действия партнера;

Ребенок умеет слушать и слышать;

Умение выражать свои мысли, строить высказывание в соответствие с задачами коммуникации;

Ребенок может интегрироваться в группу сверстников

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	
Организационный момент		
Урок начинается с предварительной организации, подготовке учащихся к занятию, обеспечивающей нормальную обстановку для работы. Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку. Активизация внимания. Наш урок я хотела бы начать с высказываний великих людей. В конце урока каждый из вас выберет себе одно из них в качестве своего девиза по сегодняшнему уроку. Высказывания великих людей: 1. Познание начинается с	Готовятся к уроку. Усаживаются группами, с разным уровнем знаний, работа основная в малых группах Великие люди говорили (работа по цепочке – читают высказывания):.	

удивления. <i>Аристотель</i> 2. Три пути ведут к знанию: путь размышления – это путь самый благородный; путь подражания – это путь самый легкий и путь опыта – это путь самый горький. <i>Конфуций</i> 3. Как приятно знать, что ты что-то узнал. <i>Мольер</i> 4. Я знаю, что я ничего не знаю. <i>Сократ</i>		
Этап подготовки учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала		
Ребята, каждый из вас похож на своих родителей. Назовите эти признаки. Какое свойство определяет это сходство? Все мы относимся к виду homo sapiens, но все мы разные, почему? Какое свойство обеспечивает различия организмов одного вида? Кто из вас уже догадался с чем связана тема нашего урока? Верно, Давайте запишем тему нашего урока «Модификационная изменчивость» Прочитайте выражение на доске: «Хороший уход и заухудалого коня делает скакуном». Что это за выражение? Что это? Связано ли оно с темой нашего сегодняшнего урока? Согласны ли вы с этим высказыванием? Итак наши мнения не однозначны, давайте сегодня мы побудем с вами исследователями и как настоящие ученые выдвинем гипотезу Итак, из всего сказанного вами можно сформулировать определенную гипотезу: «На развитие того или иного признака влияет окружающая среда»	Отвечают. Наследственность. Отвечают. Изменчивость. С изменчивастью Записывают в карты тему урока. Высказывают свои мнения. Читают. Народная мудрость Отвечают Отвечают Возможные варианты высказывают Отвечают Изучить и доказать. Цель урока.Изучить модификационную	

Значит, что нам нужно сделать, чтобы доказать гипотезу? Что будем изучать? Что докажем?	изменчивость и доказать, что на развитие того или иного признака влияет окружающая среда.	
Этап усвоения новых знаний		
Повторение материала. На доске картинки с генотипами и фенотипами. Распределите их на две группы. Фенотип и генотип. Качественные и количественные признаки. На столах лежат карточки с вопросами, на которые надо ответить после просмотра фильма. Просмотр видеоурока «Модификационная изменчивость»	Смотрят и отвечают на вопросы выполняют задания №2 и 3 в картах (в группах) Смотрят фрагмент видеофильма	
Закрепление нового материала		
Прочитайте текст и подчеркните существенные признаки модификационной изменчивости, выполните задание №4 в ваших картах. Что такое модификационная изменчивость!? Ребята, а какая гипотеза у нас поставлена? Доказали мы ее? Фенотипические изменения, возникающие под влиянием условий среды, называются модификациями. Поэтому ненаследственная изменчивость называется фенотипической, модификационной.	Читают заполняют схему. (в группах) Отвечают: <i>Изменчивость организмов, возникающая под влиянием факторов внешней среды и не затрагивающая генотипа, называется модификационной.</i> Сообщают Частично? Выполняют лабораторную работу №1	

Чтобы убедиться в правоте наших рассуждений, выполняем лабораторную работу № 1 Ребята, какой вывод после выполненной работы вы сделали? 1 группа, 2торая, кто-нибудь дополнит? Возвращаемся к гипотезе? Доказали мы ее? Физкультминутка 2. <u>Норма реакции, ее значение.</u> Как вы думаете, может ли тот или иной признак, изменяться неограниченно? На самом деле существует такое понятие как норма реакции. Прочитайте текст учебника стр.246 и запишите что такое норма реакции в инструктивных картах. Что такое норма реакции? Чтобы убедиться в правоте наших рассуждений, выполняем Лабораторная работа «Построение вариационного ряда и вариационной кривой» Какие выводы у вас получились?	Вывод: различия у растений вызваны влиянием среды (разные условия произрастания), это пример модификационной изменчивости. Или: модификационная изменчивость – эволюционно закрепленные приспособительные реакции организма на изменение условий внешней среды без изменения генотипа. (в группах) Сообщают Частично? Отвечают. Выполняют задание. Норма реакции – пределы изменчивости какого либо признака. Выполняют лабораторную работу №2 (в группах) Вывод: модификационная изменчивость может варьировать только в пределах нормы реакции	
Подведение итогов		
Какую гипотезу мы выдвигали в начале урока? Доказали ли мы свою гипотезу? Верна ли народная мудрость: «Хороший уход и заухудалого коня делает скакуном»	«На развитие того или иного признака влияет окружающая среда»	

Какие цели мы ставили? Достигли мы поставленных целей? Все вы очень хорошо поработали сегодня, давайте проверим на сколько хорошо мы узнали сегодня модификационную изменчивость. Подумайте и подчеркните из предложенного списка те свойства, которые относятся к модификационной изменчивости: Особенности: • возникает внезапно, случайно; • <i>возникает под воздействием условий среды и адекватна им;</i> • <i>носит массовый характер;</i> • индивидуальна; • <i>не наследуется;</i> • передается по наследству; • необратима; • <i>обратима;</i> • <i>полезна организму;</i> • вредна для организма.	Изучить модификационную изменчивость и доказать, что на развитие того или иного признака влияет окружающая среда. Работа индивидуальная	
Домашнее задание		
Запишите домашнее задание 1. Прочитать §46, придумать 5 вопросов по тексту параграфа. или 2. Составить кроссворд по теме «Модификационная изменчивость». или 3. Подготовить доклад об ученых внесших вклад в изучение модификационной изменчивости. Еще одно высказывание великого человека Леонардо да Винчи «Когда будешь излагать науку... не забудь под каждым положением приводить его практические применения, чтобы твоя наука не была бесполезна» Ребята, а где в повседневной жизни нам пригодятся полученные сегодня знания?	Записывают задание Отвечают	
Рефлексия		

Ребята, оцените, пожалуйста, свое настроение после сегодняшнего урока и вашу работу В начале занятия мы читали с вами высказывания великих людей. Подумайте и ответьте, какое из этих высказываний вы бы взяли себе за девиз занятия и почему? Главный результат – это ваше умение применить полученные знания на практике, т.е. вы показали свою компетентность.	Раскладывают кружки в зависимости от настроения -зеленый – МЫ работали самостоятельно, продуктивно, понравилось. - желтый – Я работал самостоятельно, не понравилось, обращался за помощью. - красный - ВЫ – работали с преподавателем, часто прибегал к его помощи	
--	---	--