**Методическая разработка урока биологии в 10 классе**

**ФИО:** Коренева Наталья Николаевна

**Должность, образовательное учреждение:** учитель биологии МБОУ Досатуйской СОШ

**Тема урока:** «Изменчивость организмов»

**Цель урока:** создать условия для знакомства учащихся с основными видами изменчивости

**Задачи:**

1) Формирование знания учащихся об основных видах изменчивости организмов – модификационной и наследственной;

2) Формирование научных представлений об основных характерных особенностях модификационной и наследственной изменчивости;

3) Формирование бережного отношения к природным объектам, положительных эмоций от процесса и результата учебной деятельности.

**Тип урока:** изучение нового материала

**Метод обучения:** объяснительно-иллюстративный, частично – поисковый, элементы проблемного метода

**Оборудование:** компьютер с выходом в сеть «Интернет», платформа «Учи.ру», презентация, учебник биологии А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасеника «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 класс».

**Планируемые результаты обучения:**

*Предметные*

Учащиеся должны:

- характеризовать основные виды изменчивости организмов.

*Метапредметные*

*Познавательные.* Учащиеся должны уметь:

- извлекать нужную информацию и структурировать её.

*Коммуникативные.*  Учащиеся должны уметь:

- использовать речевые средства для изложения информации, аргументации своей точки зрения.

*Регулятивные.* Учащиеся должны уметь:

- ставить перед собой цель и добиваться ее реализации, корректировать свою деятельность, оценивать свой ответ и ответы сверстников.

*Личностные*

- формирование коммуникативной компетентности в процессе общения и сотрудничества со сверстниками, учителем в учебной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы урока** | **Содержание этапа** | |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1 | Организационный момент | - Здравствуйте ребята! Я очень рада вас приветствовать на уроке! Давайте мысленно настроимся на плодотворную работу, пожелаем друг другу удачи, и начнем наше занятие! | Приветствуют учителя. |
| 2 | Актуализация знаний | - Итак, каждый день на нашей планете появляются новые организмы: люди, животные, растения, и нет ни одного живого организма, который бы был абсолютно похож на другого. Вот две берёзы, взглянув на них, может показаться, что они совершенно одинаковые. Но если присмотреться повнимательнее — и хорошенько исследовать их, — можно увидеть разницу в толщине ствола, высоте, и отличие в окрасе коры.  C:\Users\Пользователь\Desktop\image001.png  - Вот вам две бегонии, выращенные от одного корня. Одна росла в открытом грунте, листья и цветы у неё красные, другая выращена в комнатных условиях - листья у неё зелёные, а цветы бледные.  C:\Users\Пользователь\Desktop\image002.png  - Напрашивается вопрос, почему организмы одного вида отличаются друг от друга?  - Правильно!  - Итак, о чем мы сегодня с вами будем разговаривать, давайте определим тему урока.  - Правильно! Давайте сформулируем цель урока. | - Потому, что организмы помимо наследственности, обладают еще и таким важным свойством как изменчивость.  - Тема урока «Изменчивость организмов».  Формулируют цель урока. |
| 3 | Изучение нового материала | - Все живые организмы обладают двумя важными свойствами – это наследственность и изменчивость. Наследственность – это способность передавать свои признаки из поколения в поколение. Поэтому мы с вами так похожи на своих мам и пап, бабушек и дедушек, но мы не точная их копия, почему? Потому что мы обладаем изменчивостью. Так что же такое изменчивость?  - Правильно, молодцы!  - Различают два вида изменчивости: модификационную и наследственную.  - Для начала поговорим о модификационной изменчивости. Давайте обратимся к учебнику пар. 46 стр. 164 и найдем определение данной изменчивости.  - Верно! Модификационная изменчивость – это изменчивость, которая не затрагивает генотип и, соответственно, не передается по наследству. Чаще всего модификациям (изменениям) подвержены количественные признаки – рост, вес, плодовитость и т.п.  - А как вы думаете, ребята, от чего зависит модификационная изменчивость?  - Правильно!  - Ребята, как вы считаете, есть ли у данной изменчивость какой – то предел, или организм может изменяться, сколько ему вздумается?  - Верно, у данной изменчивости есть предел, который называется нормой реакции.  - Норма реакции – это предел модификационной изменчивости какого-либо признака. Изменчивость признака может быть очень большой, но она не может выходить за пределы нормы реакции (пример: молочность коров).  - Итак, давайте сделаем вывод по модификационной изменчивости и перечислим основные её характеристики.  - Верно, молодцы!  - Ну, а теперь перейдем к наследственной изменчивости. Само название этой изменчивости говорит нам о том, что возникающие изменения передаются по наследству.  - Данная изменчивость существует в двух формах – комбинативная и мутационная.  - Итак, используя учебник на стр. 165, ответьте мне на вопрос, что лежит в основе комбинативной изменчивости?  - Правильно. Это и образование гамет, с разным хромосомным набором, и случайная встреча тех или иных гамет в процессе оплодотворения, и кроссинговер, в результате которого происходит перекомбинация признаков. Все это приводит к тому, что возникает огромный набор разнообразных генотипов, поэтому каждый организм индивидуален.  - Так же наследственная изменчивость проявляется и в мутационной форме. Мутационная изменчивость – это возникновение изменений в наследственном материале, то есть в молекулах ДНК. В основе данной изменчивости лежат мутации.  - Мутации могут затрагивать генотип в различной степени, поэтому их можно разделить на генные, хромосомные и геномные.  - Что же служит причиной мутаций, то есть факторами, вызывающими их?  - Факторы, вызывающие мутации в организмах, называют мутагенными.  - Итак, ребята, давайте сделаем вывод по наследственной изменчивости. Какими, на ваш взгляд, характеристиками обладает данная изменчивость. | - Это способность организма приобретать свои, особенные, признаки в процессе индивидуального развития.  Находят определение модификационной изменчивости в учебнике и зачитывают его.  - Модификационная изменчивость зависит от воздействия факторов окружающей среды (влажности, освещенности и т.д.).  - Думаем, что есть предел.  - Модификационные изменения не передаются по наследству;  - Зависят от воздействия окружающей среды;  - Возможны только в пределах нормы реакции.  - В основе данной изменчивости лежит половой процесс.  Сообщение о генных, геномных, хромосомных мутациях заранее подготовленного учащегося.  Сообщение о мутагенных факторах заранее подготовленного учащегося.  - Передается по наследству;  - Проявляется в двух формах;  - В основе это изменчивости лежат половой процесс и мутации. |
| 4 | Закрепление изученного материала | - Молодцы! Ну, а теперь, для закрепления пройденного материала, я предлагаю вам поучаствовать в мозговом штурме:  - Как называется изменчивость, не затрагивающая генотип, и поэтому, не передающаяся по наследству?  - Как называется форма наследственной изменчивости, в основе которой лежит половой процесс?  - Как называется мутация, при которой значительные изменения происходят в структуре хромосомы (либо отрывается её концевая часть, либо утрачивается срединная, либо удваивается какой – нибудь участок хромосомы)?  - Как называется предел модификационной изменчивости?  - Как называются факторы, вызывающие мутации? | Отвечают на вопросы. |
| 5 | Итог урока  Рефлексия | - Итак, ребята, давайте подведем итог урока.  - Достигли ли мы цели урока?  - Что нового узнали? Чему научились?  - Интересно ли было на уроке? | Высказывают свое мнение. |
| 6 | Домашнее задание | 1) Пар. 46-48  2) Подготовить сообщение или презентацию, использую одну из следующих тем:  «Методы генетики человека»;  «Генные заболевания человека»;  «Хромосомные болезни человека». | Записывают домашнее задание. |