**Практическая работа (10-11класс)**

**Технологическая карта темы: « Наследственная (генотипическая) изменчивость»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Цели и задачи урока для ученика | Цели и задачи урока для учителя | Формирование на уроке УУД | | |
| Цель: Выявить, как у живых организмов возникают и проявляются признаки наследственной изменчивости | Цель: сформировать представление о наследственной (генотипической ) изменчивости | Познавательные | Регулятивные | Коммуникативные |
| Задачи:  -на знание:  Называет основные понятия: мутация, кроссинговер, кариотип, полиплоидия | Задачи:  - образовательные  Дать определения основным понятиям | Дает определения основным понятиям |  | Строит понятное, монологическое высказывание |
| - на понимание:  Характеризует генотипическую изменчивость | Объясняет особенности генотипической изменчивости | Устанавливает причинно-следственные связи |  |  |
| - на применение:  Приводит мутации у различных организмов и особи с мутациями | Привести примеры мутации у различных видов живых организмов |  |  | Обменивается мнениями в малых группах |
| - на анализ  Сравнивает нормальные живые организмы и особи с мутациями | -развивающая  Формировать у детей умение сравнивать нормальные живые организмы и особи с мутациями | Осуществлять поиск информации с использованием различных ресурсов | Выполнять задачи в соответствии с поставленной целью, отвечает на вопросы | Использует информационные ресурсы для поиска информации о различных проявлениях мутаций у живых организмов |
| - на синтез  Делают выводы о значении мутаций | Формирует умение делать выводы | Устанавливает причинно-следственные связи |  |  |
| - на оценку  Оценивает значение проявления мутаций для жизнедеятельности организмов | Формирует у детей умения оценивать значение проявления мутаций для жизнедеятельности организмов |  | Умение самостоятельно планировать и регулировать свою деятельность |  |
|  | - воспитательные  Формирование научного мировоззрения |  |  |  |

**Диагностические материалы**

Тема:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Цель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хочу узнать\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия, имя |  |
| Класс |  |
| Тестирование |  |
| Оценивание своей работы |  |
| Итоговая оценка учителя |  |
| Ваше впечатление |  |

**Блок 1**

Модификационная (фенотипическая)

Изменчивость

Наследственная (генотипическая)

**Блок 2**

**Таблица 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид изменчивости | характеристика | Причины возникновения | примеры |
| Комбинативная |  |  |  |
| Мутационная |  |  |  |

*Мутации* –*это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Ученый \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ впервые предложил термин «мутация» в 1901году

ЛОГИКО-СМЫСЛОВАЯ МОДЕЛЬ «МУТАЦИИ»

***По характеру изменения***

***генотипа***

3

7

***Особенность***

8

***По характеру появления***

***По характеру проявления***

1

ненаправленность

2

4

***По влиянию на жизнедеятельность***

***Свойства***

физические

химические

индивидуальность

повторяемость

наследственность

внезапность

генеративные

соматические

полезныее

нейтральные

доминантные

летальные

полулетальные

рецессивные

генные

хромосомные

геномные

спонтанные

индуцированные

изменение структуры ДНК

***Мутагены***

биохимические

***По месту возникновения***

5

6