Учебная дисциплина

**«БИОЛОГИЯ»**

**Тема урока:** «*Нераскрытые секреты ДНК*».

**Время:** 30 минут

**Вид урока:** комбинированный

**Распределение учебного времени**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование части занятия** | **Время, мин.** |
| Вводная часть | 1 |
| Основная часть | 27 |
| **Вопрос 1:** Перевод эпиграфа. Определение темы урока.  Работа в группах. Дискуссия. | 3 |
| **Вопрос 2:** Определение понятия «ИНФОРМАЦИЯ»  Работа в группах. Дискуссия. | 3 |
| **Вопрос 3**: Виды и способы передачи информации  Работа в группах. Дискуссия. | 3 |
| **Тестирование:** «История развития знаний о ДНК»  Интерактивное тестирование. Оценка результатов.  **Вопрос 4**: Какая информация зашифрована в ДНК?  Работа в группах. Дискуссия.    **Вопрос 5**: Какие ещё виды информации несёт в себе ДНК?  Просмотр видеоролика. Дискуссия. | 8  3  7 |
| Заключительная часть | 2 |
| **Выводы:** Подведение итогов.  Домашнее задание. | 2 |

**Цели:**

* Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «ДНК - материальная основа наследственной информации»
* познакомить учащихся с новыми гипотезами о видах информации, заложенной в ДНК;
* развить навыки работы в сотрудничестве, самоконтроля и самооценки
* воспитывать информационную культуру в предметной области

**Оборудование урока:** компьютер; мультимедийный проектор; звуковые колонки, система интерактивного голосования.

**Программное обеспечение:** презентация по теме урока; демонстрационные звуковые и видео файлы.

Бланки для групп:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия Имя | **30.11.11** | **Оценка за тест** | **Оценка за работу в группе** | **Самооценка** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Тест «История развития знаний о ДНК»**

1. **Название НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ происходит:**

1 От входящего в их состав химического элемента;

2 От названия входящих в их состав мономеров;

3 От имени открывшего их ученого;

4 Латинского слова nucleus – ядро;

1. **Впервые нуклеиновые кислоты были выделены между 1869 и 1871гг.**

1 американским биохимиком Дж.Уотсоном

2 английским физиком Ф. Криком

3 швейцарским биохимиком И. Ф. Мишером;

4 американским биохимиком Э. Чаргаффом

1. **Молекула ДНК образованы:**

1 остатками дезоксирибозы, фосфорной кислоты и одним из четырех азотистых оснований;

2 остатками дезоксирибозы, аминокислоты, и одним из четырех азотистых оснований;

3 остатками рибозы, аминокислоты, и одним из четырех азотистых оснований;

4 остатками рибозы, фосфорной кислоты, и одним из четырех азотистых оснований.

1. **То, что ДНК является обязательным компонентом всех живых клеток в 1930-х гг. было показано:**

1 швейцарским биохимиком И. Ф. Мишером;

2 английским физиком Ф. Криком;

3 российским биохимиком А. Н. Белозерским;

4 американским биохимиком Э. Чаргаффом.

1. **Мономерами ДНК являются:**

1 фосфолипиды;

2 нуклеотиды;

3 аминокислоты;

4 азотистые основания;

1. **Правило Чаргаффа подтверждает:**

1 равенство количества аденина и тимина (А=Т) и гуанина и цитозина (Г=Ц);

2 равенство количества аденина и цитозина (А=Ц) и гуанина и тимина (Г=Т);

3 равенство суммы аденина и тимина (А+Т) = гуанина и цитозина (Г+Ц).

4 неравенство количества аденина и тимина (А≠Т) и гуанина и цитозина (Г≠Ц).

1. **Трехмерную модель структуры ДНК в виде двойной спиралив 1953 году предложили:**

1 американский биохимик Э. Чаргафф;

2 американский биохимик Дж.Уотсон и английский физик Ф. Крик;

3 российский биохимик А. Н. Белозерский;

4 швейцарский биохимик И. Ф. Мишер;

1. **Генетический код определяет:**

1 состав ДНК

2 состав РНК

3 Количество ДНК

4 последовательность аминокислот в белке.