



Ум заключается не только в знании, но и в умении прилагать знание на деле.

Аристотель

Обобщение по теме: «Органические вещества клетки»

**Подготовили: учитель биологии Лёвушкина Евгения Вадимовна
и учитель химии Цанцук Елена Владимировна
МАОУ «Лицей «Технический» г. Владивостока»**

Цель урока

Обобщить знания по теме:
«Органические вещества клетки»

**Белк
и**

Жир

**Углеввод
ы**

**ы
Нуклеиновые
кислоты**

Задачи урока:

Образовательная

установление связи между строением, химическими свойствами и биологическими функциями в классах органических соединений: белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот

систематизация знаний по изученной теме

Развивающая

развитие логического и пространственного мышления с помощью интерактивных игр и интеллект-карты

умение обобщать, доказывать и делать выводы

Воспитательная

формирование навыков толерантного общения

активизация познавательной деятельности по формированию интереса к ЗОЖ

План урока

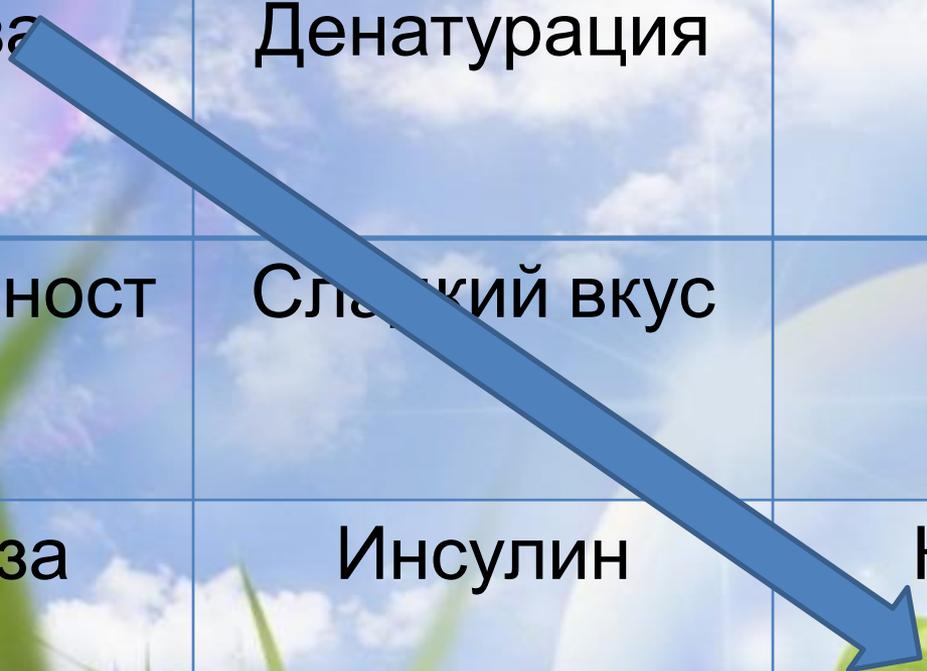
1. Игра крестики-нолики «Углеводы». Строение, свойства, функции углеводов. Примеры.
2. Игры-крестики-нолики «Белки». Строение, свойства, функции белков. Примеры.
3. Игра крестики-нолики «Нуклеиновые кислоты». Строение, свойства, функции нуклеиновых кислот. Примеры.
4. Игра «Найди пару». Жиры. Свойства и функции жиров.
5. Обобщение. Игра «Лабиринт».
6. Закрепление. Интеллект-карта.
7. Рефлексия.
8. Домашнее задание

Вспомните

- Какие вещества называются органическими?
- Какие органические вещества, входящие в состав клетки, мы изучили?

Крестики-нолики: углеводы

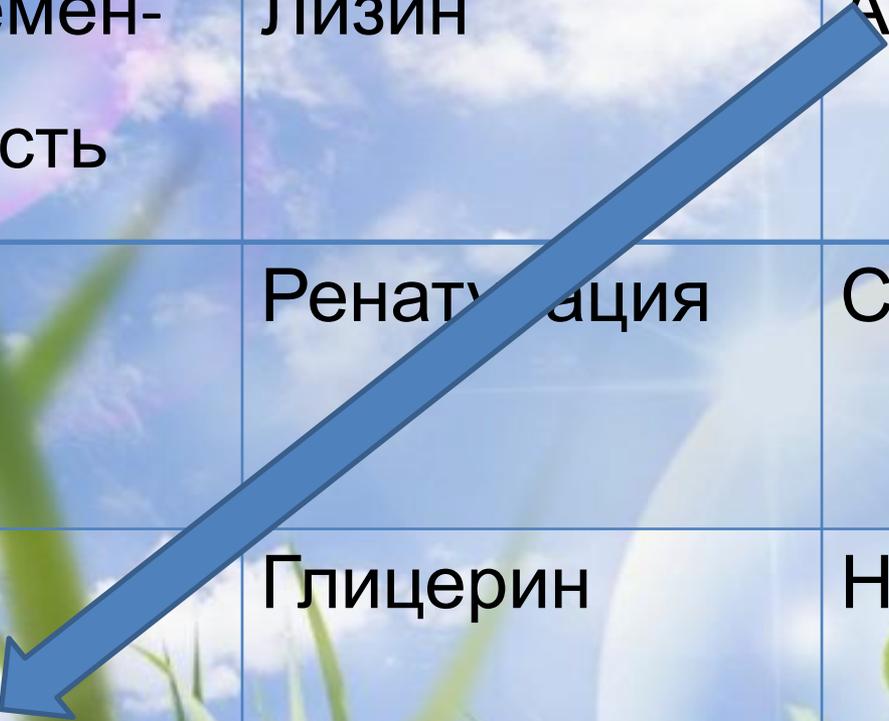
Глюкоза	Денатурация	Хитин
Гидрофобность	Сладкий вкус	Воск
Сахароза	Инсулин	Крахмал



Задание: найти понятия по теме и объяснить, как они связаны

Крестики- Выигрышный путь - белки нолики

Комплементарность	Лизин	Аминокислоты
Рибоза	Ренатурация	Синтез белка
Фермент	Глицерин	Нуклеотид



Задание: : найти понятия по теме и объяснить как, они связаны

Крестики- Выигрышный путь: нуклеиновые НОЛИКИ КИСЛОТЫ

Гемоглобин	Урацил	Глицин
Тимин	Комплементарность	Рибоза
Фибрин	Синтез белка	Деление клетки



Задание: : найти понятия по теме и объяснить как, они связаны

Найди пару: свойства и функции жиров

Наличие
богатых
энергией
связей

Окисление до
углекислого газа и
воды

Нерастворимы в
воде

Гормоны –
производные липидов

Низкая
теплопроводность и
высокая теплоемкость

Задание: : найти соответствие и доказать его

Строительна

я

Регуляторн

ая

Защитна

я

Запасающа

я

Энергетическа

я

Обобщение

Игра :Лабиринт:

- Формируется 2 команды. Ответы в очередном порядке.
- Выбираем категорию I или II. Отвечает сначала одна команда на предложенные вопросы «Да» или «Нет».
- Зеленый ответ – 1 балл. Красный ответ – неправильный.
- Подведение итогов по количеству баллов

I

II

Л

а

б

и



р

и

н

т

Закрепление. Интеллект-карта.

Правила оформления диаграмм связей

- Чем больше лист, тем лучше. Минимальный формат — А4. Лист необходимо расположить горизонтально.
- В центре располагается образ всей проблемы, задачи, области знания.
- От центра исходят толстые основные ветви с подписями — они означают главные разделы диаграммы, которые далее ветвятся на более тонкие ветви.
- Все ветви подписаны ключевыми словами, заставляющими вспомнить то или иное понятие.
- Использовать желательно печатные буквы.
- Разнообразная визуальная декорация — форма, цвет, объём, шрифт, стрелки, значки, позволит выработать свой собственный стиль в рисовании.

Пример



Задание: создайте свою интеллект-карту по теме **Органические вещества клетки**, отобразив следующие элементы: разнообразие органических веществ клетки, их строение, свойства, функции, классификацию и примеры.

Рефлексия:

Позиция «Я считаю, что...»

Объяснение «Потому, что...»

Пример «Я могу доказать это на примере...»

Следствие «Исходя из этого, я делаю вывод о том, что...»

Домашнее

По данной теме на выбор
составить:

1. не менее 3 игр *Крестики-нолики
 2. Не менее 3 игр *Найди пару*
 3. Лабиринт
- Спасибо за
внимание**