План урока

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема занятия:** | **Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза** |
| **Ссылка:** | Учебная программа, среднесрочное планирование |
| **Общие цели:** | Изучить способы получения и свойства моносахаридов, знать электронное строение и применение глюкозы и фруктозы  |
| **Результаты обучения:** | Знают молекулярную формулу глюкозы и фруктозы, применение, свойства и способы получения. Научились различать α-глюкозу от β-глюкозы.  |
| **Ключевые идеи:** | Вовлечение учащихся в процесс обучения через развитие речи, памяти и мышления на основе подходов стратегий 7 модулей |
| **Ресурсы:**  | Листы формата А3, маркеры, клей, ножницы , презентация, учебник, карточки с заданиями, дерево, листочки, ладошки |
| **Содержание урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **Организационный момент****(1 мин)** | Распределение в группы по временам года (рождение): зима, весна, лето, осень. На каждом столе карточка с названием группы по временам года.**Психологический настрой** **«Дерево достижений»**Обратите внимание на наше одинокое дерево. У каждого из вас есть листочки разного цвета. Я попрошу вас взять один из них (любого цвета) и помочь нашему дереву покрыться разноцветной листвой.Тех кто выбрал: *Салатный лист -* ожидает успех на сегодняшнем занятииРозовый лист - желают общатьсяОранжевый лист – проявят активностьГолубой – будут настойчивыПомните, что красота дерева зависит от вас, ваших стремлений и ожиданий | Слушают притчу, задают вопросы, обсуждаютПриклеивают листики к дереву (дерево и слайд) |
| **Проверка домашнего задания****(5 мин)** | 1) Фотосинтез (картинка с описанием)2) "Толстые и тонкие вопросы" (**КМ, ТиО, НП**) - дайте определение углеводам *(низкий)*- классифицируйте углеводы *(низкий)*- какие знания, полученные на прошлом уроке вы могли бы применить на других предметах? *(средний)*- оцените важность углеводов *(высокий)*  | 1 ученик отвечает по домашнему заданию, объясняет фотосинтез используя картинку, подготовленную домаОтвечают на вопросы (слайд) |
| **Побуждение** **(3 мин)** | **Задание 1** **Групповая дискуссия (КМ, НП), Взаимопомощь (ОдО)**На слайде представлены картинки, Ваша задача определить какое общее слово объединяет все эти картинки. Таким образом формулируется тема урока*(Данные картинки являются подмостками для определения значения моносахаридов и их применение)* | Ученики посмотрев на картинки (слайд) высказывают свои предположения, обсуждают с другими группами, называют тему урокаЗапись в тетради числа и темы урока |
| **Определение целей и задач урока****(1 мин)** | **Задание 2**Проблемный вопрос: О чем мы будем говорить на уроке? Запишите что мы будем делать на уроке на ладошках, которые лежат у вас на столах. | Обсуждение в группе, заполнение рисунка "Ладошка" |
| **Реализация****(20 мин)** | **Задание 3 Стратегия "Дерево" (КМ, ИКТ, УиЛ, ВО)**На ватмане нарисовать дерево. Прочитать внимательно материал учебника с. 226-233 и сделать запись на дереве, согласно плану: Земля - определениеКорни - основная формула, строение, изомерияСтвол - нахождение в природеВетки - способы полученияЛисточки - свойстваПлоды - применениеНа выполнение задания 15 минут, вам необходимо распределить обязанности в группе (кто рисует, кто какую информацию изучает, записи на дереве необходимо вести всем, чтобы сэкономить время). После завершения работы - 3 хлопка, чтобы все знали что группа закончила работу. После завершения времени, будет проходить защита каждого дерева. Другие группы задают по 1 вопросуПо итогам защиты дерева, 1 ученик выступает с опережающим заданием: презентация "Значение глюкозы и фруктозы и их применение" (**УиЛ, ИКТ, ТиО**) | Распределяют обязанности в группе, внимательно читают материал учебника, делают записи на дереве (красочно)Опорная информация на слайдеЗащищают свое дерево |
|  |
| **(3 мин)** | Физминутка "Колобок" | Удовольствием выполняют упражнения (презентация) |
| **Подведение итогов** **(7 мин)** | **Задание 4 Дифференцированные задания в виде теста (ОО)****На отметку "3"***1 вариант*1. Кем были впервые синтезированы углеводы?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) Хеуорс | *B) А.М.Бутлеров* | C) Марковников |

2. Какое физическое свойство не соответствует глюкозе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) твердое вещество | B)сладкое | *C)* *плохо ратсворяется в воде* |

3. Глюкоза является представителем:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *A) гексоз* | B) альдоз | C) кетоз |

*2 вариант*1. Каково содержание глюкозы в крови человека?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) 0,5% | B) 0,3% | *C) 0,1%* |

2. Из чего в промышленности получают глюкозу?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *A) полисахаридов* | B) дисахаридов | C) спиртов  |

3. Глюкоза является:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *A) многоатомным спиртом* | B) одноатомным спиртом | C) карбоновой кислотой |

Ответы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | B | 1 | C |
| 2 | C | 2 | A |
| 3 | A | 3 | A |

**На отметку "4"***1 вариант*1. При взаимодействии с каким веществом глюкоза превращается в глюконовую кислоту?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) Ag2O | B) Cu(OH)2 | C) (CH3CO)2O |

2. В какие реакции легко вступают гидроксильные группы глюкозы?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) окисление | B) этерификации | C) брожение |

3. Какие группы присутствуют во фруктозе?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) 1 >С=O и  2 - ОН  | B) 2 >С=O и  1 - ОН | C) 2 >С=O и  2 - ОН |

*2 вариант*1. При взаимодействии глюкозы с каким веществом образуется сорбит?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) Ag2O | B) H2 | C) (CH3CO)2O |

2. Какого цвета осадок, при взаимодействии глюкозы с гидроксидом меди (II)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) голубого цвета | B) белого цвета | C) красного цвета |

3. В какой форме фруктоза содержится в водных растворах?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) циклическая α- и β-форме | B) циклическая α-форма | C) циклическая β-форме |

Ответы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | A | 1 | В |
| 2 | В | 2 | С |
| 3 | А | 3 | А |

**На отметку "5"***1 вариант*1. Укажите α-форму глюкозы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) http://cnit.ssau.ru/organics/chem4/pic/o512a.gif | B) http://cnit.ssau.ru/organics/chem4/pic/o512a.gif | C) Циклические формы рибозы (5449 байт) |

2. Какая реакция соответствует спиртовому брожению глюкозы?

|  |
| --- |
| A) C12H22O11 + H2O → 2C6H12O6 |
| B) C6H12O6 → 2CH3-CH(OH)-COOH  |
| C) C6H12O6 → 2C2H5OH + 2CO2 |

3. Чему равна массовая доля углерода в глюкозе?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) 35% | B) 40% | C) 60% |

*2 вариант*1. Укажите β-форму глюкозы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) http://cnit.ssau.ru/organics/chem4/pic/o512a.gif | B) http://cnit.ssau.ru/organics/chem4/pic/o512a.gif | C) Циклические формы рибозы (5449 байт) |

2. Какая реакция соответствует молочнокислому брожению глюкозы?

|  |
| --- |
| A) C6H12O6 → 2CH3-CH(OH)-COOH   |
| B) C12H22O11 + H2O → 2C6H12O6 |
| C) C6H12O6 → 2C2H5OH + 2CO2 |

3. Чему равна массовая доля водорода в глюкозе?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A) 6,66% | B) 66,6% | C) 6,67% |

Ответы:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | А | 1 | B |
| 2 | С | 2 | А |
| 3 | В | 3 | С |

Ученица, сдающая ЕНТ, выполняет тест за компьютером, программа сразу выдает количество правильных ответов | Взаимопроверка по ключам ответов (слайд) и выставление отметки за задание в ведомость |
| **Рефлексия****(3 мин)** | Возвращение к ладошкам и дереву достижений.По ладошкам: Все ли поставленные цели достигнуты?Удовлетворены ли вы своей работой на уроке? | Читают цели на ладошках, и поясняют их достижение.Оправдалась ли ваше желание по работе на уроке (листья на дереве) |
| **Домашнее задание****(2 мин)** | 1. Творческое задание: "Видео - сахарная промышленность Казахстан" (**ТиО**)
2. На отметку «5» и «4» с. 233 №13
3. На отметку «3» с. 233 №4
 |