Сабақтың тақырыбы: Көмірсулар
Сабақтың мақсаты: а) көмірсулардың табиғатта кездесуі және оларға сипаттама бере отырып қасиеттері мен маңызына тоқталу;
ә) органикалық қосылыстардың көп түрлілігіне баса назар аударту, химиялық формулаларды
дұрыс жаза білуге үйрету;
б) өсімдіктер әлемін қорғауға, маңызын білуге тәрбиелеу;
Сабақтың көрнекілігі: глюкоза (сұйық), қант (сахароза), стақан, су, иод
ерітіндісі, картоп, тақырыпқа сәйкес слайд материалдары, интерактивті тақта.
Сабақтың өту әдісі: сыни ойлау (ротация стратегиясы) бойынша тақырыпты толықтыру.

Сабақтың өту барысы: I. Ұйымдастыру бөлімі.
II. Ротация стратегиясы бойынша оқушыларға алдын ала бүгінгі тақырып бойынша мағлұматтар жинақтап келуге тапсырма берілді.
I қатар: моносахаридтер
ІІ қатар: дисахаридтер
ІІІ қатар: полисахаридтер жайлы мәлметтерді айтады.
Сыни ойлау әдісі бойынша:
Әрбір топ тақырыпшалары туралы мағлұмат береді
Әрбір топ бір – бірін толықтырады
Әрбір топ өз - өзін толықтырады
(1 - слайд). Фотосинтез процесі:
күн сәулесі
6CO2 + 6H2O C6H12O6 + 6O2
жасыл өсімдік

Күн энергиясының қатысуымен бейорганикалық заттардан органикалық заттардың синтезделуі фотосинтез деп аталады.
Фотосинтездің ашылуы 1630 жылдан басталады. Бірақ өсімдіктердің жапырағындағы хлорофилдің қатысында күн сәулесінің көмегімен жүретін фотосинтез реакциясын алғаш дәлелдеген К. А. Тимирязев болды.
(2 - слайд). Көмірсуларға тән реакциялар:
NH3ерітінді
C6H12O6 + Ag2O C6 H12O7+2Ag
C6H12O6 +H2 → C6H12O7+Cu2O+2H2O
C6 H12 O6+H2 → C6 H14 O6
C6 H12 O6 → 2C2H5OH +2CO2
C6 H12 O6 → 2CH3 – CH - COOH

OH
C6 H12 O6 +6O2 → 6CO2 +6H2 O+Q
C12 H22 O11 +H2 O → C6 H12 O6 +C6 H12 O6
(C6 H10O5 ) n +nH2О → nC6 H12 O6
Көмір мен судың қосылысы көмірсулар деп аталады. Осы қосылыстардың басым көпшілігінің жалпы формуласы Сп(Н2 О) m деп көрсетуге болады.

(3 - слайд). Қант және адамның денсаулығы.
Көмірсулар – табиғи қосылыстарының өте маңызды класы. Көмірсулардың маңызы олардың тірі организмдегі басты рөлімен анықталады. Барлық тірі организмдердің ішінде тек өсімдіктер ғана фотосинтез көмегімен көмірсулардың толық синтезін іске асырады. Фотосинтез нәтижесінде полисахаридтердің, оның ішінде, ең алдымен, құрылыстық целлюлозаның және қордағы қоректік материал – крахмалдың көп мөлшері жинақталады. Кейбір өсімдік материалдары дисахаридтердің көп қорын жинақтай алады. Мысалы, қант құрағы мен қант қыхылшасынан жыл сайын 82, 106 т сахароза бөлінеді. Глюкоза – көптеген поли - және дисахаридтердің мономері болып табылатын, зат алмасуға қатысатын, адам тағамының қажетті компоненттері. Глюкоза ми жасушаларының жұмысын қамтамасыз етеді. Жүйке жасушалары глюкозаны қаннан алады. Бұл жүйе бұзылса адам әр түрлі ауруға ұшырайды. Көмірсуларға адамның қажеттілігі – 400 - 500г, оның ішінде 50 - 100г глюкозаны қант күйінде пайдаланады.
Қазіргі кезде бір адам қантты тәулігіне 110 г - ға дейін пайдаланады. Қантты жақсы көретін адамдарды «сахараголиктер» деп атайды. Қанттың жетіспеуі және көп болуы да организм үшін зиянды. Табиғи қантты алмастыратын ксилитол, геспередин, сорбит, гликозид, ал жасанды қантты алмастыратын сахарин, цикломат және т. б. заттары кең қолданысқа ие.

Сахароза (қант құрағы) Ертедегі Шығыста белгілі болған. Оны қант құрағының шырынынан бөліп алып, қоюландырып, сүтпен ағартқан, содан соң әк суымен немесе күлдің ерітіндісімен жуған. Қоспаларын түзілетін көбіктермен бірге бөліп алып отырған. Қант құрағының отаны – Үндістан. Фруктозаны алғаш рет 1792 ж орыс химигі Т. Ловец бал суынан бөліп алды, ал глюкоза 1802 жылы ашылды. Полисахаридтер химиясы 1811 жылы орыс химигі К. Кирхгоф крахмалды алғаш рет гидролиздегеннен кейін дами бастады. Қағаз (парс. «бомбака» - мақта) өзара өте жұқа етіп тоқылған целлюлоза талшықтарынан тұрады.

IV. Қорытындылау:
Табиғатта кең таралуына байланысты көмірсулар маңызды өнеркәсіптік шикізат болып табылады. Көмірсулардан этил спиртін, қопарылғыш заттар, дәрі - дәрмектер, қағаз, жасанды талшықтар өндіреді. Көмірсулар моно - ди -, полисахаридтерге бөлінеді.

V. Үйге тапсырма: §63; № 4, 5 есептер