Сыныбы:  **10** Пәні: Биология Мерзімі:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Сабақ тақырыбы: | *Жасушаның химиялық құрамы. Су және басқа бейорганикалық заттар, олардың жасушаның тіршілік әрекетіндегі ролі.* |
| Сабақ мақсаты: | *Жасушаның химиялық құрамы. Су және басқа бейорганикалық заттар, олардың жасушаның тіршілік әрекетіндегі ролі туралы түсінік қалыптастыру.* |
| Табыс критерийлері: | *Оқушылар Жасушаның химиялық құрамы. Су және басқа бейорганикалық заттар, олардың жасушаның тіршілік әрекетіндегі ролі туралы түсінік қалыптастырады.* |
| Сабақ түрі: | *Жаңа сабақ* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Уақыт*** | ***Мұғалімнің***  ***іс-әрекеті*** | | ***Оқушының***  ***іс-әрекеті*** | ***Керекті жабдықтар*** |
| Кіріспе  2 мин  2 мин  5 мин | Сыныпта ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру.  Топқа бөлу  «*Жасушаның химиялық құрамы. Су және басқа бейорганикалық заттар, олардың жасушаның тіршілік әрекетіндегі ролі*» тақырыбына кластер жасату арқылы үй тапсырмасын бекіту. | | Шеңбер болып тұрып,бір-бірлеріне жылы лебіздер айту арқылы сыныпта ынтымақтастық атмосферасын қалыптастырады.  Джиксо әдісі бойынша 1,2,3,4 санау арқылы 4 топқа бөлінеді.  Өтілген тақырыпқа байланысты топтастырып, пікір алмасады. | Плакат, маркер, бағалау парақшасы |
| Жаңа сабақ  10 мин | Жаңа тақырыпқа Венн диаграммасын жасатамын. | | Берілген тақырыпқа сәйкес салыстырады,ортақ айырмашылықтарын табады. Мөлшері аз болғанмен олар ағзада маңызды кызмет аткарады. Мырыш инсулин гормоны молекуласының кұрамына енеді. Кобальт – *В12*  витамині мол. орталык атом. Бром жүйке жасушаларынын қызмет аткаруы үшін кажет. Мыс кейбір фермент-тер мен тасымалдағыш жасушалар молекулаларының кұрамыйа енеді, сондай-ақ шаянтектестердің және ұлулардың тынысалу пиг-менттерінде болады.  . Мысалы, кобальттың топыракта (сондай-ак жай-ылым өсімдіктерінде) және жергілікті мал азығында тапшылығынан койлар мен мүйізді ірі мал қ*аназдықауруына* ұшырайды.  Н - Судың және барлык биологиялык косылыстардың күра-мына енеді  С- барлык биологиялық косылыстардын күрамына енеді  N азот- Нәруыздар мен нуклеин кыш-ң құрылымдык құрамдас бөлігі  О - Судың және барлык биологиялық қосылыс-дын құрамына енеді  Na - Хлормен бірге 0,9°/. концентрацияда қан плазмасының күра-мына Тірі жасушалар жарғақшаларының үйектігін камтамасыз ететін оң ион  Cl- Na ірге 0,9% концентрацияда кан плазмасыныц күрамына Негізгі теріс ион. НС1 карын солінің күрамында болады  К- Тірі жасушалар жарғакшаларының үйектігін (полярлығы) камтамасыз ететін негізгі оң ион  Са-тұз құр. тіс пен сүйек қатты затгарында, ұлудың және  баска омырткасыздардын бакалшактарында болады. Кан ұйыған кезде таптырмайтын ион түріндегі зат  Ғе- Гемоглобин қүрамында болады  Mg -Хлорофилл қүрамына енеді  S- Екі аминқышкыл құрамында болғандықтан, нәруыз құрамына кіреді  Р- Түз түрінде - сүйекте, аниондар түрінде АТФ жене нукле­ин қышкылдарында - НРОа, НдРО^ кышкылдарының күра-мында болады (ДНК түкымкуалауға жауапты)  Br- жүйке жасушаларынын кызмет атқаруы үшін қажет  Zn - Аталық жыныс гормондарының құрамында болады  I- Тироксин гормондарының таптырмайтын күрамдас бәлігі.  Си-шаянтектестер жөне үлулар тынысалу пигменттері кұра-мында және біркатар ферменттер мен тасымалдаушы моле-кулалар күрамында болады  F- тic кіреукесінің күрамына еніп, оны берік етеді  В-Кейбір өсімдіктердін өсуі үшін аз молшерде (микродозада) кажет  ***Егер кандай болса да бір жасушаға немесе ағзаға мөлшері 0,000001 г шамасында болса да элемент кажет болса, оның болмауынан калай бол-ганда да оныц опатка үшырайтынын есте үстаған жөн***.  Жасушалар мен ағзаларда суды коспай, тұтас алғанда бейорганикалық заттардың мелшері шамамен 1 % бола-ды. Құрамында 20-22% түз болатын сүйек үлпасының жасушалары ғана ерекшелік | Плакат, маркер, бағалау парақшасы |
| Жаңа сабақты қорытындылау  6 мин | «Ай» әдісі арқылы (жаңа ай, жарты ай, толық ай) жаңа сабақты қорытындылау | | Топтық жұмыс арқылы тапсырмаларды орындайды және жақсы түсінген оқушы топтастарының сұрақтарына жауап беріп, диалогтік оқыту іске асады.  Толық ай – сабақты толық түсіндім;  Жарты ай - мен жартылай түсіндім;  - Жаңа ай – менің түсінбегенім басымдау болды. | Бағалау парақшасы, айлар |
| Бағалау  5 мин | Ауызша мақтау, мадақтау арқылы формативті бағалау.  Топтық бағалау жүргізу  Кері байланыс орнату.Үйге тапсырма беру. Жаңа материал іздену. | | Ынталанады.  Топ басшылары бағалау критерийлеріне сүйене отырып, топ мүшелерін бағалайды.  Не білдім? Не білдім? Не білгім келеді? Сұрақтарға жауабын стикерге жауап беріп, рефлексия плакатына іледі.  Күнделікке жазып алады. | бағалау парақшасы  Рефлексия плакаты, стикерлер  Күнделік |
| Не сәтті өтті? | |  | | |
|  | | |
|  | | |
| Не сәтсіз болды? | |  | | |
|  | | |
|  | | |
| Нені дамыта алар едім? | |  | | |
|  | | |
|  | | |

Оқу ісі орынбасары:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_