|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | **Мектеп: Лозов ЖОББМ КММ** | | | |
| **Күні:** | | | | **Мұғалімніңаты-жөні:Нурахметова М.И.** | | | |
| **Сынып: 5 а** | | | | **Қатысқандар:6** | | | **Қатыспағандар:0** |
| **Сабақтыңтақырыбы** | | Фотосинтез | | | | | |
| **Осы сабақта қолжеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасын асілтеме)** | | 5.4.2.5. Фотосинтез үдерісін түсіндіру | | | | | |
| **Сабақтың мақсаты** | | Барлығы: фотосинтез үдерісін түсіну   Көпшілігі:Фотосинтез үрдісінінде сіңірілетін және түзілетін газды анықтау  Кейбіреуі: Фотосинтез үдерісінде органикалық заттарды анықтау | | | | | |
| **Бағала критерийлері** | | Фотосинтез үдерісін түсінеді  Фотосинтез үрдісінінде сіңірілетін және түзілетін газды анықтайды  Фотосинтез үдерісінде органикалық заттарды анықтай алады | | | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | Оқушылар істeй алады:  Ғылыми тeрминдeрді пайдалана отырып жануарлардың типтeрін анықтай алады.  Пәнді клeксика мeн тeрминология: Оттегі, көміртегі, көмірқышқылгазы.  Жазылым бойынша ұсыныстар: Өсімдіктің бөлігі:жапырақ.  органойдтар атауы: пластидтер.  Диалог: Жасушада фотосинтез үдерісіне кай органойд қатысады деп ойласыз?  - Табиғаттағы фотосинтез үдерісін қалай түсінесіз ? | | | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | Тапсырманы өз беттерінше орындауға үйренеді;  Сынып оқушыларымен қарым-қатынастары өрбиді;  Қойылған мәселені жетік меңгеріп одан әріөрбітеді;  Ақпараттық білімдері сараланады; | | | | | |
| **Пәнаралықбайланыс** | | Биология-жасуша құрлысы, физика- қозғалыс, химия –химиялық элементтер | | | | | |
| **Сабақбарысы** | | | | | | | |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтағы жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | | **Ресурстар** | |
| Сабақтыңбасы  3 мин | Сыныптаын ымақтастық атмосферасын ұйымдастыру «Амандасу »  Психологиялық дайындық  ***«Ақ тілек. Әсем күлкі.»***  ***-Көңіл-күйлерініз қалай?***  ***-Керемет! (қолдарын көтереді)***  ***-Сабаққа дайындықтарын қалай ?***  ***-Тамаша (алақандарын шапалақтайды)***  ***-Ыңталарыңыз қалай?***  ***-Ғажап! (қолдарн көтереді)***  ***-Ендеше сабағымызды бастайық!***  ***-О,о,о (бас бармақты көтереді)***  **Топқа бөлу (гүл арқылы)** | | | | | Слайд №1  АҚТ, оқулық , қима қағаздар  №2  Гүл (қызыл, сары) | |
| Сабақтың  ортасы  3-8 мин  8-20 мин | Жаңа сабақ. Фотосинтез  **1-тапсырма**  **«Бірге ойлаймыз»**  Тақырыпты және мақсатың анықтау.  ***Сен серуенге шығарда, ата-анаң саған: «Барып, таза ауамен демалып кел» дейді. Сен көшеге шығасың, саябаққа барасың, уақытыңды жақсы өткізесің. Сен шынымен жақсы демаласың, себебі жан-жағың толған жасыл өсімдіктер. Сен демалатын оттегі қайдан шығады?***  ***Өсімдіктер дұрыс өсіп, дамуы үшін оларға су, минералды және органикалық заттар керектігін білесің. Су мен минералды заттарды өсімдік топырақтан алады. Ал органикалық заттар қайдан алынады? Сөйтсе, жарықта жасыл өсімдіктер бейорганикалық заттардан органикалық заттарды шығаруға қабілетті екен. Бұл үрдіс – фотосинтез деп аталады. Фотосинтезге қабілеттілік жасыл өсімдіктердің ерекшелігі болып табылады.***  **Фотосинтез** (грекше: «фото» – жарық, «синтез» – пайда болу) – өсімдік жапырағында күн жарықта жүретін үдеріс. Үдеріс кезінде көмір­қышқыл газ бен судан органикалық заттар мен оттегі пайда болады.  Фотосинтез туралы видео бейне көрсетіледі. Ақпарат таратылады (мәтін)  Тапсырма  І-топ. «Ғалымдар» Фотосинтез құбылысын сипаттайды (қоғайды)  ІІ-топ. « Зерттеушілер» Тыныс алу үдерісін сипаттайды (Қорғайды)  Бeрілгeн видеоны мұқият қарап, мәтінді пайдалана отырып фотосинтез үдерісіне сипаттама береді.  1 топ Жапыраққа күн сәулесі түскенде хлоропластар ауадан көмірқышқыл газын сіңіреді. Жарықтың әсерінен хлоропластарда күрделі процесс жүреді. Көмірқышқыл газы мен тамырдан келген су қосылып, алдымен қант (глюкоза) түзіледі. Соның нәтижесінде оттек бөлінеді. Бөлінген оттек ауаға таралады. Қант хлоропластарда өзгеріп крахмалға айналады. Қараңғыда крахмал қайтадан қантқа айналып, суда еріп, басқа мүшелерге та райды. Кұн энергиясының қатысуымен болатын құбылыс фотосинтез деп аталады. Фотосинтез процесі тек қана жарықта жүреді.  2 топ. Барлық тірі ағзалар тыныс алады. Өсімдіктер де тыныс алу кезінде оттегін сіңіріп, көмірқышқыл газын шығарады. Өсімдіктерде арнайы тыныс алу мүшелері жоқ. Тыныс алу кезінде жасушалар оттегін сіңіріп, органикалық заттарды ыдыратады. Тынысалу кезінде бөлінген энергия өсімдік мүшелерінің өсуі мен дамуына жұмсалады.Тыныс алу фотосинтезге қарама-қарсы процесс.Тыныс алу процесі қараңғыда және жарықта да жүреді.  **Бағалау критeрийі**: фотосинтез үдерісіне қатысатын элеметтердін аттарын жазады.  **Дeскриптор:**фотосинтез үдерісіне қатысатын элеметтердін аттарын типтeрін жаза алады.  **Бағалау: топтар бірін-бірі (шапалақ арқылы және ауызша) бағдаршам**  **Сергіту сәті: видео** | | | | | слайд №3,№4  №5  АҚТ, қима қағаздар  Видео бейне | |
| Сабақтыңсоңы  20-30 мин  30-40 мин | **2-тапсырма**  **«Тыңдайтын үшбұрыштар»**  Үш адамнан тұратын топ бірлесіп жұмыс жасайды.  Спикер  Интервьюер  Хатшы  Оқушылар фотосинтез тақырыбын пысықтайды.  **Тапсырма №1:**  **Салыстыру:**   |  |  | | --- | --- | | Фотосинтез 2 топ | Тыныс алу 1 топ | | Хлоропластары бар жасушаларда жүреді | Барлық тірі жасушада жүреді | | Көмірқышқыл газы сіңіріледі | Оттегі сіңіріледі | | Оттегі бөлінеді | Көмірқышқыл газы бөлінеді | | Тек жарықта жүреді | Жарықта да қараңғыда да жүретін үдеріс | | Органикалық заттар түзіледі | Органикалық заттар ыдырайды |   **Тапсырма №2:**  **«Заттар тобы, заттар атауы»**  **Мини тест**  **1 нұсқа 1 топ**  **2 нұсқа 2 топ**  **3 тапсырма: 1 топ:** **Фотосинтездің маңызы? Қорғау (суреттер)**  **2 топ: Таза ауаның әсері? қорғау (суреттер)**  **Бағалау: ауызша, бағдаршам түстерін қолданады.**  **Хлорофилл**– өсімдіктерге жасыл түс беретін пигмент. 1 топ  Фотосинтез үдерісі жүргенде тірі организмдер тыныс алатын оттегі бөлінеді. Фотосинтез арқылы саңырауқұлақтар, бактериялар, жануарлар және адам қоректенуі үшін үнемі органикалық заттар пайда болады. Атмосферада біздің ғаламшарды зиянды сәуледен қорғаушы озон қабаты пайда 1 топ 2  Таза ауамен тыныс алу адамдар үшін өте маңызды, өйткені ауа нашар болса адамдар аурады, көңіл-күйлері болмайды, тұрмыстары нашарлайды. Мысалы қазіргі кезде қалада өте көп зауыттар салынған және көліктер көп олар ауаны ластап экологияны бұзып жатыр. Сондықтан адамдар үшін көп ағаштар өсірсе олар көп оттек бөледі. Ал адамдарға ең пайдалы жиі саябақтарда немесе орманға серуенге шығып демалу.  **«Жасыл белдеу – Елорданың өкпесі» видео**  «Атадан мал қалғанша, тал қалсын», дейтін ұрпақпыз. Мемлекет басшысының тапсырмасымен 1997 жылдан Астана қаласының төңірегінде ағаш отырғыза басталды. Жасампаз шаһар осы күні жасыл белдеуге оранып та қалды. Он алты жыл бұрын отырғызылған көшеттер саялы бәйтерекке айналды.  Жалпы қысы қытымыр, климаты құбылмалы мұндай өлкеде қолдан орман жасаған мемлекет жоқ жаһанда. Сондықтан, елорданың құрылысына күмәнданғаны секілді көп адамдар Есілдің атырабындағы жасанды орманға да әуелгіде жатырқай қарады. Алайда, күдікті үміт жеңді. Астананың құрылысымен бірге жасыл алқап та жайнап келеді.  Президент жыл сайын жазғытұрым арнайы барып - ағаштардың жай-күйімен танысатын. Сосын  Астана маңындағы «Сафари» саябағын аралап көрді. Бұл   демалыс орны жасыл белдеудің  орта Жыл өткен сайын  Астанда ауа райы жұмсарып келеді.  Жасыл белдеу желді бөгей бастады. Шаһарда ауа ылғалдана түсті.  Температура өзгеріп келеді. Бірақ талай жылғы   еңбектің   қайтарымы  әлі алда.  Мұнда енді қала тұрғындары мен қонақтары келіп, серуен құра алады. Ендеше бұл қолдан өсірілген орман да  қазақтың жер бетіндегі байлығына айналады.   Тамырын тереңге  тартып, жапырағы жайқалып, талай буынға сая болады. Астана ұрпаққа құны өлшеусіз мұра дайындап жатыр.  Жалпы Президенттің Астананың айналасын орманға айналдыру мәселесін басты назарда ұстауы тегін емес. Оның ең бірінші себебі елорданың экологиялық жағда­йын жақсарту болса, екіншісі – адамдардың тынығатын аймақ жасау. Сондай-ақ, президенттің идея­сы Махамбет Өтемісұлының өлеңімен үндес келеді.  Адуынды ақын: «Еділдің бойы ен тоғай, Ел қондырсам деп едім. Жағалай жатқан сол елге, Мал толтырсам деп едім» демеп пе еді?! Құдайға шүкір, бүгінде Есілдің бойына ен тоғай да, ел де бар.  Нұр-сұлтан қазіргі кезде алып қалаға айналып жатыр. Халық саны жылда жылға өсіп жатыр, сондықтан адамдарға жағдай жасау үшін елбасымыз ағаш егуді қолға алған. Қаланың экологиясын жақсарту үшін. Суық ауа райын біраз өзгерту үшін, ағаштар қаланы ызғыр желден сқорғайды. Халыққа демалыс орындарын жасаған. Таза ауаның көп болғаның қалаған.  Біздің Павлодар да да кұннен күнге зауыттар, көліктер көбейіп жатыр және халық та көшіп ауылдан барып жатыр. Қазіргі кезде Павлодардың экологиялық жағдайы мәз емес деп ойлаймыз. Сондықтан біздің де қаланың маңына осындай жасыл желек егілсе жақсы болар еді..  **1 топ: Ел ордаға не үшін қажет жасыл белдеу?**  **2 топ: Ал Павлодарға қажет пе осындай жасыл белдеуді егу?**  **Бағалау. Өз-ара**    **Рeфлeксия «Білім қоржыны» әдісі.**  https://im0-tub-kz.yandex.net/i?id=de1516a2549ebd30d06443623c4d8a8f-l&n=13 | | | | | видео бейне  Видео бейне | |
|  | | |  | |  | | |
|  | | |  | |  | | |